H
1261
— 1 —

von Halder
N. 2679

DD. LAFOSSE
celebri apud Gallos hippiatro.
En tibi, quem dextro resecare cadavera cultro
Hippica: quemque viam terebrâ faciente recessus
Indigitare luis tetræ; et sic, vulnere facto,
Depascens nares facili arte abstergere virus:
En tibi, quem (gratus) fausto medicamine dirum
Morborum genus omne, stupens ego pellere vidi,
Ioh. Amad. Wolstein
Med. et Chir. D. Direct. et
Prof. M. Veterinariæ Viennæ.
I. Berka sc. Praga

Lehrbegriff der Pferdarzney.

Aus dem Franz. Cours d' Hippiatrique des Herrn LA FOSSE übersetzt von

Johann Knobloch,
M. D. ord. öffentl. Lehrer der Thier- und gerichtlichen Arzneykunde an der hohen Schule zu Prag.

Mit einer Vorrede begleitet von

Johann Gottlieb Wolstein
der Arzney und Wundarzney D. Direktor und Prof. der prak. Thierarzney, im k. k. Thierspitale in Wien.

Erster Band.

EIGENTHUM DER STADT AUGSBURG

Prag und Leipzig, 1787. In Kommißion bey Widtmann.

Ecquis vero futurum hippiatrum docebit, si nullus professor est?

Seiner

Durchlaucht

dem

Hochgebornen Herrn Herrn

Karl Egon

des heil. römisch. Reichs

Fürsten zu Fürstenberg,

Landgrafen in der Baar, und zu Stühlingen, Grafen zu Heiligenberg und Werdenberg, Freyherrn zu Guldensingen / Ritter des goldenen Vliesses / k. k. wirklichen geheimen Rath und Kämmerer / Präsidenten der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, 2c. 2c. 2c.

Durchlauchtig hochgeborner Reichsfürst!

Gnädiger Herr!

Der Staat — seine Seele, die Landwirthschaft — und seine Zierde, die Wissenschaften, — hatten an Ihnen, erhabener Fürst, ihren Vater, thätigen, unermüdeten Beförderer; — Verdienste, deren sich jeder Patriot mit innigen Dankgefühl erinnert; — Verdienste, die auch ferne Gegenden bewundern, verehren. Auch itzt noch, wo Ihr großer Geist in stiller Selbstzufriedenheit das edle Bewußtseyn seiner rühmlichen Thaten genießen soll, auch itzt noch verläßt **Karl Egon** die Wissenschaften nicht; — noch finden sie an Ihm ihren Pfleger, noch nimmt Er sie in Seinen Schutz auf; vorzüglich freuet sich Oekonomie, an **Euer Durchlaucht** ihren Wohlthäter gefunden zu haben. Und hierinn liegt der Beweggrund, der es mich wagen

mach=

machte, Eurer Durchlaucht Namen einem Werke vorzusetzen, das eine Wissenschaft behandelt, die jedem Oekonomen wichtig seyn muß.

Empfangen Sie denn, Fürst! dieses Werk, als ein Zeichen meiner ungeheuchelten Ehrfurcht! Empfangen Sie es, als ein Zeichen, des noch immer wachen Andenkens, daß ich unter Ihre Staatsverwaltung Thierarzt — Lehrer ward!

Eurer Durchlaucht!

unterthänig = gehorsamster
D. Knobloch.

Vorrede des Verfassers.

Die Pferdarzneykunst wurde schon vor dem Anfang der christlichen Zeitrechnung mit vielem Fleiße bearbeitet, obschon sie uns eine ganz neue Kunst zu seyn scheint. Und wie hätte man sie auch unbearbeitet lassen können, da die Menschen schon in den ersten Jahrhunderten Liebhaber der Pferde waren? Die Bedürfnisse, zu deren Befriedigung diese Thiere, sowohl in häußlichen als in Kriegsgeschäften, gebraucht werden, mußten sie ja auf ihre Erhaltung aufmerksam machen. Selbst Homers Heldengedichte überzeugen uns, daß es schon zu seiner Zeit in Griechenland Stütereyen gegeben, und man darinn eine Menge Pferde ernährt, und abgerichtet habe; nicht minder auch, daß viele Menschen berufen waren, sie zahm und gelehrig zu machen. Eben dieses bezeugen auch Plato, Herodot, und besonders Xenophon in seiner Abhandlung von der Reitkunst. Und schon vor ihm mußte in diesem Fache gearbeitet worden seyn, inden er gleich anfänglich dem Simon, ei-

nen Athenienser, anführt, der sich über einen gewißen Mikon lustig machte, dessen Beschäftigung die Pferdarzney war. — Wäre es wohl wahrscheinlich, zu glauben, daß man sich bloß darauf sollte eingeschränkt haben, die Pferde nur zu erziehen, zu ernähren, zum Kriege, und der Reitschule abzurichten? Wäre es vielmehr nicht äußerst befremdend, wenn sich niemand darauf verlegt hätte, die Krankheiten und Zufälle, denen die Pferde unterworfen sind, zu erkennen, und die Mittel aufzusuchen, solche zu heilen, da doch die Reiterey die vorzüglichste Stärke einer Armee ist? — Es ist wahr, wir besitzen kein Werk aus diesen Zeiten, worinn die Krankheiten der Pferde, die Kennzeichen, und die Behandlung derselben beschrieben wären; indessen versichert uns doch Vegetius, daß die Griechen und Römer sich damit beschäftiget haben, und er sagt ausdrücklich: daß der Thierarzney, der zweyte Rang gleich nach der Medicin gehöre; und an einem andern Orte beklagt er sich, daß sie seit langer Zeit vernachläßiget worden sey.

Dem sey nun, wie ihm wolle, so ist es doch unstreitig, daß die Pferdarzney schon vor Christi Geburt bekannt gewesen ist; weil es schon zu dieser Zeit Pferdärzte gegeben hat. — Aber die Kunst und der Künstler er-

erhalten nur erst dann einen bestimmten Namen, wann jene einen auszeichnenden Grad von Vollkommenheit erreicht hat. Schon in dem 40ten Jahrhunderte der Welt kommen bey den Lateinern die Worte Medicus veterinarius, oder auch nur Veterinarius ganz allein vor. Man findet sie bey Varro, der 28 Jahre vor Christus gestorben ist. Valerius Maximus, der zur Zeit des Tiberius, u. noch vor dem 37 Jahre der christlichen Zeitnung schrieb, spricht von einem Pferdarzte Herophil, der sich fälschlich rühmte, den Kajus Marius — diesen vornehmen Römer, der siebenmal Konsul war, und 86 Jahre vor C. G. starb — zum Großvater gehabt zu haben. Der Ausdruck, dessen sich Varro bedient, stehet bey Columella, der sein Werk gegen das 50te Jahr verfertiget hatte. Dieser letztere scheinet den Pelagonius zum Zeitgenossen gehabt zu haben, der von den Krankheiten der Thiere handelte. Galien, der, wie man weis, um das Jahr 180 in Rom die Arzneykunde trieb, erwähnet eines Werkzeuges, das bey Pferdärzten im Gebrauche war. — Es ist wahrscheinlich, daß das lateinische Werk, unter dem Titel: Vegetii artis veterinariæ, sive mulo-medicinæ libri IV. gegen das Ende des zweyten, oder spätestens vor dem Ende des dritten Jahrhunderts verfertiget wurde. — Nach so starken und überzeugenden

Gründen, wird nun wohl niemand behaupten wollen, die Pferdarzney sey nicht schon zu jenen Zeiten vorhanden gewesen. Und wenn sich auch Vegetius beklagt, daß man sie damals durch eine so lange Zeit vernachläßigte, weil diejenigen, die sich ihr widmeten keine Aufmunterung fanden, so ward sie doch in den folgenden Jahrhunderten nicht gänzlich vergessen; wenigstens war man im 10ten Jahrhunderte darauf bedacht, ihr wieder neues Ansehen zu geben, indem man mit vieler Sorgfalt, Auszüge aus den Werken der Griechen machte. Man glaubt diese Anstalt dem Constantin Porphyrogenet verdanken zu müssen; er würde uns aber noch einen größern Dienst geleistet haben, wenn er alle diese Bücher hätte aufsuchen lassen, und sie uns gesammelt, und unverstümmelt, so wie sie aus den Händen ihrer Verfasser traten, überliefert hätte. Allein, da man hierauf nicht achtete, so giengen auch diese Werke verloren, und nur Auszüge blieben uns übrig, die, als eben so viele kostbare Bruchstücke, das Glück hatten, der verderbenden Wuth der Zeiten, und der Barbarey zu entrinnen. Wenigstens wird man dem Verfasser dieser Auszüge immer Dank wissen, daß er uns die Namen vieler Pferdärzte aufbewahret hat, davon die meisten geschrieben, die andern

aber

blos prakticirt haben. *) Es möchte vielleicht eine Unmöglichkeit seyn, die Zeit zu bestimmen, in der ein jeder derselben lebte: das aber ist doch nicht zu bezweifeln, daß man wirklich eine Pferdarzney gehabt habe; denn alle werden Pferdärzte genannt. Man hat also schon früh den Nutzen dieser Kunst eingesehen, sie mit Eifer, ja selbst mit glücklichem Erfolge getrieben. Jene, die daraus ihr Geschäfte machten, unterließen nicht, ihre Beobachtungen aufzuzeichnen, und ihre Zeitgenossen in dem zu unterrichten, was sie aus der Erfahrung geschöpft hatten. Unglücklicher Weise sind wir dieser Beobachtungen beraubt, die den Fortgang der Pferdarzneykunst allerdings befördert, und beschleunigt haben würden.

Da sie aber die Aufmerksamkeit eines Kaisers reizte, so kann man glauben, daß sie auch nachher noch einiges Ansehen genoßen habe, dessen sich gleichfalls diejenigen zu erfreuen hatten, deren Geschäfte sie war. Allein so wie alle Künste und Wissenschaften in der Folge in Verfall geriethen, eben so verlor sie auch ihren Glanz; wenigstens weis man nicht, daß man sich vor dem XVten

*) Es sind folgende: Absyrtus. Anatolius, Hippocrates, Himerius, Pamphilus, Hierocles, Tiberius, Emilius der Spanier, Theomnestes, Eumelus, Didymus, Pelagonius u. a. m.

Jahrhunderte in Europa sehr damit beschäftiget habe. So ganz verlassen, ist es sich nicht zu verwundern, daß sie sich unvermerkt zu denjenigen flüchtete, die noch am öftersten mit Pferden umgiengen, und daher auch für die geschicktesten gehalten wurden, ihre Krankheiten zu heilen. Diese Leute nun, ergriffen eine Gelegenheit, die ein Vorurtheil begünstigte, welches sowohl ihrer Eigenliebe schmeicheln, als auch ihre Glücksumstände verbessern konnte. Sie gaben sich für Pferdärzte aus; giengen ohne Grundsätze zu Werke, sammelten das, was Ueberlieferung erhalten haben mochte; nützten die Versuche, die sie anzustellen kühn genug waren; befolgten mit blindem Eifer alles, was ihnen der Empirismus nur vorschrieb; und thaten bald darauf noch das hinzu, was Leichtgläubigkeit und Aberglauben neues, in ihr dummes Handbuch einflickte. Bis ins XVte Jahrhundert also, blieb diese Wissenschaft gleichsam in die Werkstädte des Schmiedes verdammt. Erst im XVI. fieng man an einzusehen, daß sie einer Aufklärung benöthigt wäre. Im Jahre 1528. ließ man die 4 Bücher des Vegetius drucken, und 1563 erschienen sie in französischer Uebersetzung. Franz I. befahl dem Arzt J. Ruel jene Sammlung, welche Constantin veranstaltete, und von der wir oben geredet haben, aus dem Griechischen in das Lateini-

sche

sche zu übersetzen. Diese Uebersetzung erschien 1530. Johann Massé, gleichfalls ein Arzt, besorgte davon 1593 eine französische Ausgabe. Jedoch scheinen diese Hülfsmittel keinen großen Nutzen nach sich gezogen zu haben; denn um die Lehren, die in jenen Büchern enthalten sind, zu begreifen, waren vorbereitete Köpfe nöthig, die man aber vergebens bey Leuten sucht, welche kaum ein erträgliches Hufeisen zu schmieden wissen. Demohngeachtet verbreitete sich der Eifer weiter zu gehen, in Spanien, Frankreich, Italien, Deutschland u. s. f. Mehrere Männer von Verdienst glaubten über die Pferdarzney schreiben zu müssen; aber ihre Werke blieben blos unter den Liebhabern: kamen sie ja bis in die Hände der Schmiede, so mangelte es diesen entweder an der nöthigen Einsicht, sie zu nützen, oder an der Begierde, weiter zu gehn.

Auf diese Art, lag also unsere Wissenschaft während dem XVI und XVII Jahrhunderte noch immer in der Wiege, ohngeachtet aller der Schriften, womit man sie hatte bereichern wollen. Ja, sie fiel sogar bis zur Verachtung herab. Alles, was Vegetius angeführt hatte, um zu beweisen, daß sie Achtung verdiente, und keineswegs verächtlich wäre, machte keinen Eindruck. Man würdigte jenen Spruch des berühm-

ten Ingrassias keiner Aufmerksamkeit: quod veterinaria medicina formaliter una eademque cum nobiliore hominis medicina sit materiæ duntaxat nobilitate differens &c. Die Beweise, die dieser Schriftsteller führet, scheinen nicht viele Gelehrte bewogen zu haben, sich diesem wesentlichen Theile der Arzneykunde zu widmen. Auch gehörte Zeit dazu, die Denkensart anzunehmen, daß gleichfalls Pferdärzte der Achtung der Welt würdig seyn könnten.

Allein unser philosophisches Jahrhundert, hat, nebst so vielen andern, auch dieses Vorurtheil abgeworfen. Es sah einen Bertin, Minister und Staatssekretär, geboren werden, sich bilden und erheben; einen Mann, dessen Gleiche nur nach langen Zwischenräumen, aber doch immer zum Wohl der Menschheit, auf der Erde erscheinen. Dieser große Mann wird mir, ohne Zweifel, erlauben, ihm öffentlich mein ehrfurchtvolles Opfer darzubringen; und da die Kunst einigen Antheil daran hat, so wage ich zu hoffen, daß er es nicht verwerfen werde.

Die Pflicht gebietet mir, zur Ehre dieses Ministers, zu sagen, daß, seit dem Augenblick, in dem ihm der König die Aufsicht über die Stütereyen des Reichs anver-

trauet,

trauet, er der erste gewesen sey, der eingesehen, wie nothwendig gebildete Männer zur Erhaltung dieser Einrichtung wären. Man muß gestehen, daß es in dieser Angelegenheit nicht hinlänglich war, blos den Staat aus seinem Schlafe zu wecken; es mußten gleichsam neue Menschen geschaffen, und was noch mehr ist, mit ihnen eine neue Art Verstandes geschaffen werden, um einen Gegenstand begreifen zu können, von dem man sich zuvor nichts träumen ließ. — Bertin hat seinen Zweck erreicht; er hat überzeugt, daß Anatomie nothwendig sey, um ein Pferd behandeln, und das Verborgene seiner Natur aufdecken zu können; er hat das hartnäckigste Vorurtheil ausgerottet, und man kann sagen, daß er zuerst die Philosophie in die Thierarzney eingeführt habe. Dieses Unternehmen war um so schwerer, je allgemeiner das Uebel war, und je weniger selbst Personen von der besten und glänzendsten Erziehung, den Weg nur muthmaßten, den sie itzo wandeln sollten. Und ohngeachtet nur solchen Personen die beträchtlichsten Marställe, und die Auswahl der Pferde anvertraut werden konnten, so nützten sie doch bisher die Vortheile ihres Standes nicht, sondern blieben bloß bey denjenigen Kenntnissen stehen, die ihnen das Ohngefähr, und ein langes Sehen verschaften. Ohne sich in die Untersuchung der

Ur-

Ursachen einzulassen, beurtheilten sie die Schönheit eines Pferdes nicht anders, als nach den vorgefaßten Lieblingsbegriffen, die sich ein jeder von der Schönheit gemacht hatte.

Bertin hat die Wahrheit des Satzes empfunden, den ich vorangeschickt habe: Ecquis vero futurum hippiatrum docebit, si nullus professor est? Er ernannte daher Lehrer, veranstaltete öffentliche Prüfungen, um die Nacheiferung rege zu machen, und das Publikum über den guten Fortgang seines Unternehmens urtheilen zu lassen. Kurz, er bestrebte sich Männer zu bilden; und wenn der Ausgang seinen Absichten entspricht, so wird es niemandem im ähnlichen Falle so weit gelingen als ihm. Daher denn auch die Thierarzney dermalen einen Grad von Festigkeit erhalten, und eine Vervollkommnung zu hoffen hat, die bisher unbekannt war. Sie wird das Ansehen wieder erlangen, dessen sie beraubt wurde, und diejenigen, die sich ihr mit auszeichnendem Fleiße widmen, werden sich allerdings der Achtung und des Zutrauens des Publikums zu erfreuen haben.

Um beydes zu erreichen, war mein Vater gleich Anfangs besorgt, sich durch Eifer, Nachforschungen, Entdeckungen, und durch

durch anhaltende Thätigkeit auszuzeichnen. Er ergab sich ganz der Pferdarzney, und arbeitete lange Zeit, das große Leere, das er in einigen Theilen seiner Kunst wahrnahm, auszufüllen, blos durch die Stärke seines Geistes unterstützt. Er war der Sohn eines Mannes, der ebenfalls hierinn eine vorzügliche Geschicklichkeit besaß; so zwar, daß selbst der König, und der erste Stallmeister desselben, ihn ihrer Achtung würdigten, und seinen Fleiß belohnten. Unstreitig ein nicht zweydeutiger Beweis seiner Verdienste. Er starb 1753.

In der Schule eines solchen Pferdarztes unterrichtet, folgte mein Vater seinen Fußstapfen, und zeichnete sich gar bald sowohl als Schmied, wie auch als Pferdarzt aus. Er erkannte sehr früh, das fehlerhafte Verfahren in seinem Fache, und faßte den Entschluß, eine neue Methode vorzuschlagen, die sich auf eine einfache aber wahre Theorie gründete, und durch wiederholte Versuche bestätiget wäre. Nach 10 jähriger Arbeit, vielfältigem Nachforschen, und angestellten Versuchen über den Roz, glückte es ihm endlich, den wahren Sitz dieses Uebels zu entdecken. Um dieser wichtigen Entdeckung ein unzweifelhaftes Gepräge der Wahrheit, daß sie haben mußte, zu geben, überreichte er 1749 der Akademie der Wissen-

senschaften eine Abhandlung, worinn er 3 Sätze bewies; 1) daß die falschen und widersinnigen Begriffe, die man bisher von der Ursache und dem Sitze des Rozes gehabt, eigentlich die Quelle der verschiedenen Kurmethoden gewesen, wodurch auch nicht ein einziges roziges Pferd geheilt worden; 2) daß der wahre und einzige Sitz dieser Krankheit die Schleimhaut sey, die das Innere der Nase bekleidet; 3) endlich, daß dieses Uebel mittelst des Trepans, und durch eine Einspritzung geheilet werden könne.

Herr Bouvart und Hr. Herissant, die den Auftrag von der Akademie hatten, diese Abhandlung zu beurtheilen, bezeugten, daß die von meinem Vater gemachten Beobachtungen mit der Wahrheit genau übereinstimmten, und hinreichend wären, sowohl das alte Vorurtheil zu entkräften, als den wahren Sitz des Rozes zu bestimmen, und daß sie sich selbst bey der Oeffnung verschiedener rozigen Pferde, von der Wahrheit aller seiner Sätze überzeugt hätten.

Diese Abhandlung ward auch im selbigen Jahre in 8. gedruckt.

Wer hätte wohl glauben können, daß ein so einleuchtend erwiesener Irrthum sich noch ans Licht wagen würde? Nichtsdestoweniger fanden sich nur wenige Schmiede von dieser Wahrheit überzeugt; allein mein

mein Vater bekam wirklich die Genugthuung, daß ansehnliche Personen seiner Meinung beytraten; ja, er erfuhr noch, daß man ihm auch deshalb in England Beyfall gab, und Hr. Bracken, ein englischer Arzt, die Abhandlung übersetzte.

Im Jahre 1752. übergab mein Vater der Akademie eine zwote Abhandlung, die eine Reihe Bemerkungen und Versuche über den Roz enthielt, und wo er sich über seine Entdeckungen weitläuftiger ausbreitet. Er unterscheidet darinn 7 Arten von Ausflüßen, die durch die Nase des Pferdes geschehen können; er giebt die Merkmale und Ursachen jeder Gattung an, und zeigt, daß man sie unrechtmäßiger Weise alle unter eine Benennung gebracht hat; er beweiset, daß der eigentliche Roz ein besonderes Kennzeichen habe, welches ihn wesentlich von andern Krankheiten unterscheidet, die ebenfalls diesen Namen führen. Hr. Morand und Hr. Bouvart statteten der Akademie einen günstigen Bericht davon ab.

Aber noch vorher hatte mein Vater 2 andere Abhandlungen abgefaßt, die er eben so den Einsichten der Akademie unterwarf. Die erste, vom Januar 1750, enthielt Bemerkungen über Zufälle, die sich oft an den Füssen der Pferde ereignen, derentwegen sie auch plötzlich hinken, ohne daß man den

Grund

Grund des Uebels zu bestimmen vermag. Sie wurde von der Akademie bestättiget, und für würdig erklärt, mit in der Sammlung der übrigen eingesandten Abhandlungen im Druck zu erscheinen. In der zwoten schlägt er ein sehr schnell wirkendes, sicheres und untrügliches Mittel vor, um ohne Verband das Bluten der großen zerschnittenen Schlagadern zu stillen. Dieses war der Bovist. Der Versuch ward in Gegenwart der Herren Bernard de Jußieu und Bouvart angestellt, welche auch der Akademie davon den 23sten Decemb. 1750 einen rühmlichen Bericht abgestattet haben.

Diese 3 letzten Abhandlungen wurden 1754 gedruckt.

Im Jahre 1756 gab er seine Art, Reit- und Kutschpferde zu beschlagen, heraus, die 1758 wieder neuerdings aufgelegt ward.

Diese verschiedenen Schriften wurden nicht nur in England, sondern auch in Spanien gut aufgenommen, wo man sie unter folgendem Titel übersetzte: Nueva practica de herrar los caballos de montar, y de coche, a fin de precaverlos de muchas des gracias y hacerlos firmes en todo tiempo sobre el empedrado, aunqve sea de losas, &c por D. Pedro Pablo Pomar. Madrid 1760. 8. Diese Uebersetzung ist dem Könige in Spanien, Karl III. zugeeignet.

Der

Der Name meines Vaters hat sich weit genug verbreitet, und seine der Pferdarzneykunst geleisteten Dieuste haben ihm einen Ruhm erworben, der ihn überlebt hat. Er endete seine Laufbahn den 24sten Jänner 1765, von allen, die ihn kannten aufrichtig bedauert.

Da er zeitig bemerkt hatte, wie viele Lücken noch in der Pferdarzneykunst sind, und wie viel noch zu thun wäre, so wünschte er, daß sein ältester Sohn diese Kunst ergreifen möchte. Um ihn aber in den Stand zu setzen, seinen Wünschen entsprechen zu können; so sollte er mit der Erlernung der lateinischen Sprache den Anfang machen, und dann den Gang der Wissenschaften weiter verfolgen. Das that ich auch in der Schule zu Harcourt, wo ich die Humanioren vollendete.

Wenn ich hier so weitläuftig von mir rede, so hat die Eitelkeit gar keinen Theil daran. Eines Theils erfordert es die Erkenntlichkeit, die ich meinem Vater für die Sorgen und Kosten meiner Erziehung schuldig bin; andern Theils sehe ich mich dazu gedrungen, um gewisse widrige Begriffe von mir bey Einigen zu vertilgen, die man hat verbreiten wollen. Ich ziehe mich keinem andern vor, aber denenjenigen werde ich mich stets vorziehen, die sich über andere aus Neid erheben wollen.

Einige Zeit vor Endigung meiner Studien, stellte mir mein Vater verschiedene Stånde vor, und zeigte mir die Ehre, die ich in dem seinigen erlangen kőnnte; ich wählte, ohne mich lange zu bedenken, den Stand meiner Vorältern. Ich war dazumal 13 Jahre alt. Um mich nun zu einem vollkommenen Pferdarzt und Schmied zu bilden, mußte ich alle Stuffen meines Berufs durchgehn. Obgleich mein Vater, Jungen und Gesinde hatte, so schlief ich dennoch im Stalle, um nur Tag und Nacht Pferde unter meinen Augen zu haben. Ich striegelte, und wartete sie. Es war sogar jedermann verboten, mir zu helfen, obschon ich ihrer 7—8 alle Morgen zu besorgen hatte. Diesen Dienst, so schlecht und niedrig er auch schien, verrichtete ich über ein Jahr, und ward ein guter Stallknecht. Aus dem Stall kam ich in der Folge in die Schmiede als Lehrbube, wo ich 2 Jahre hindurch das Eisen zu bearbeiten, und ihm verschiedene Gestalten zu geben, lernte. Zugleich erlernte ich unter Hrn. Royer die Anatomie des menschlichen Kőrpers. Mein Vater wollte auch, daß ich ein Pferd gehőrig zu reiten wüßte; ich ward also in dieser Kunst vom Hrn. Dugard unterrichtet. Diesen Kenntnissen hielt er für nützlich, noch andere beyzugesellen, als: die Fechtkunst, das Zeichnen, die englische Sprache, die Erdbe-

schrei-

schreibung, Instrumentalmusik, und die Naturgeschichte. Sobald mein Vater genug Vorerkenntnisse über die Ursachen und Merkmale der Pferdkrankheiten, und deren Behandlung, besonders wann sie verwundet sind, bey mir wahrzunehmen glaubte, so begleitete ich ihn überall, und bald verrichtete ich selbst, unter seinen Augen, alle Arten von Verbindungen und Operationen. Jedoch blieb ich dabey nicht stehen, sondern verlegte mich unter der Leitung des Hrn. Ferrein, ernstlich auch auf die Zergliederung. Ich besuchte die Schindanger, wo die Abdecker in der Pferdanatomie meine ersten Lehrer waren. Da ich aber schon in der Zergliederung des menschlichen Körpers bewandert war, so konnte ich wenig Nutzen mehr aus ihren Lehren ziehen; doch zog ich ihn aus den Cadavern, die sie daselbst zurückließen, indem ich bald diesen, bald jenen Theil zergliederte, und so die Wirkungen der Krankheiten untersuchte, die das Pferd tödteten. Auf diese Art habe ich mich vorzüglich von den Krankheiten der Knochen, und des Hufs unterrichtet; auf diese Art konnte ich eine Menge seltner Stücke sammeln, die ganz bestimmt die Natur und den Sitz der Krankheiten, und ihre Zerstörung bewiesen. Durch Besichtigung dieser Stücke habe ich eine Menge Irrthümer entdeckt, die die Pferdarzney entstellten. Stets mit

der Anatomie des menschlichen Körpers beschäftigt, sah ich mich schon dazumal im Stande, zu den Vorlesungen des Hrn. Ferrein die nöthigen Präparate zu verfertigen; eine Verrichtung, der ich 5 Jahre hindurch oblag. Eben so war ich fähig, mit denen, welche die Wundarzney studirten, die Anatomie des Hrn. Royer zu wiederholen, und die Art zu zeigen, schicklich zu verbinden.

Ich habe nichts versäumt, und nichts geschont, alle die Kenntnisse zu erlangen, die da fähig waren, mich vermögend zu machen, die Kunst, der ich mich gewidmet, auszuüben, um als Pferdarzt das Zutrauen des Publikums zu verdienen.

Ich war ohngefähr 18 Jahre alt, als mir aufgetragen wurde, der leichten Reiterey die Anatomie des Pferdes zu erklären. Ich begab mich zu dem Ende alle Sonn- und Feyertage nach Versailles. Zu gleicher Zeit gab ich im Hause meines Vaters den Schmieden den nämlichen Unterricht.

Gegen das Ende des Jahrs 1758 bekam ich vom Minister den Befehl, mich zur Armee zu verfügen, um diejenigen Regimenter zu untersuchen, deren Pferde vom Roz angegriffen waren. Als ich zu Anfang des Feldzuges von Hrn. Puiberneau, Hauptmann der königl. Kavallerie, nach Douai

ver-

verlangt ward, ließ ich alle die Pferde seiner Compagnie erschießen, bey denen der Roz schon eingewurzelt war. Man hatte seit langer Zeit in Gewohnheit, Sattel, Zäume, u. s. w. von rozigen Pferden zu verbrennen, weil man glaubte, daß durch sie der Roz auf die gesunden Pferde übergienge. Ich zeigte den Mißbrauch dieses Verfahrens, und ersparte dadurch viele Unkosten. Ich untersuchte die Pferde, die sich in dem nämlichen Quartier befanden. Der Herr Marquis von Seran, damals Obrister der kön. Kavallerie, ersuchte mich, dem Feldzuge, bey seinem Regimente beyzuwohnen. Ich erfüllte sein Verlangen. Während dieses Feldzuges ließ ich etliche Pferde des Regiments Sesel erschießen, welches zu der Division des Hrn. d' Armentieres, Generallieutenant, und itzt Marschall von Frankreich, gehörte. Sie wurden in seiner, und in der Gegenwart des Generallieutenants Hrn. de Voyer d' Argenson, und vieler Offiziere geöffnet. Ich zeigte ihnen aufs genaueste den Sitz der Krankheit, und die Verheerungen, die sie anrichtete. Diese Herren bezeigten auch ihre Zufriedenheit über die unter ihren Augen gemachte Demonstration. Gegen das Ende des Feldzuges übergab mir Hr. d' Amentieres die maroden Pferde, und schickte mich nach Wesel. Ich blieb daselbst gegen dritthalb Monate,

und hatte über dreyßig Schmiede unter meiner Aufsicht.

1759 ward ich zu den Karabiniers verlangt, um die Pferde des Korps zu besorgen. Ich machte den Feldzug mit ihnen.

In dem 1760 Jahre gieng ich mit der kön. Garde ins Feld.

Nachher ließ ich mich bey der pariser medicinischen Fakultät einschreiben, und suchte, mich ferner in der Kenntniß des Pferdes zu vervollkomnen.

1767 eröffnete ich in einem auf meine Kosten erbauten anatomischen Theater, unentgeldliche Vorlesungen. Obgleich verschiedene periodische Schriftsteller dagegen eiferten, wo doch übrigens dieser Gegenstand gar nicht vor ihren Richterstuhl gehörte, so setzte ich dem ohngeachtet meine Vorlesungen fort, die auch von einer starken Anzahl Zuhörer besucht wurden. Im Winter erklärte ich die Zergliederungskunst; im Sommer hingegen die Krankheitslehre.

Diese Vorlesungen, deren Absicht keine andere war, als diejenigen zu unterrichten, die sich der Pferdarzney widmeten, und denen die nöthigen Kenntnisse mangelten, um sich die Grundsätze dieser Kunst zu verschaffen, würden 1770 nicht seyn unterbrochen wor-

worden, wenn es mir nicht am Herzen gelegen hätte, gegenwärtiges Werk zu enden, welches schon seit mehreren Jahren angekündigt war. Denn da ich genöthiget war, mir selbst die Stücke zu den gedachten Vorlesungen zu bearbeiten, so hätte ich kaum so viel Zeit übrig gehabt, dasselbe zu Stande zu bringen. Man verlangte es, und drang heftig in mich, das dem Publikum gemachte Versprechen zu halten, das ich in meinem Werke Guide de Marechal von mir gegeben habe.

Ein Schriftsteller, der sich lobt, ist, ohne Zweifel, seines Stolzes wegen verächtlich. Aber er kann ohne Eitelkeit der edlen Zufriedenheit genießen, in dem Bewußtseyn, daß man sein Werk nicht ungünstig aufgenommen habe. Er darf sich mit Vergnügen an diese Aufnahme zurück erinnern; er darf dem Publikum dafür seine Erkenntlichkeit äußern; allein, darf er nicht auch sagen: derjenige, den man mit so vieler Verbitterung verrufen hat, den man gesucht hat zu unterdrücken, dieser hat dennoch sein Buch Eingang finden sehen, so zwar, daß nach zwey Jahren kein Exemplar mehr davon übrig war, Avignon und Rouen dasselbe neu auflegten, England und Deutschland es übersetzten?

Ich gestehe, daß der Beyfall meiner Nation, und die gute Aufnahme im Auslande, meinen Eifer beseelt haben; das aber, was mich hätte muthlos machen können, hat mich noch mehr angespornt, und ich bot alle meine Kräfte auf, um in einer Unternehmung glücklich zu seyn, bey deren Ausführung ich nichts geschont hatte. Ich erkläre sogar, ohne Furcht Lügen gestraft zu werden, daß alle anatomische Beschreibungen nach der Natur gemacht worden sind; und wenn sie in mehrern Stücken von denen abweichen, die ältere Schriftsteller hinterlassen haben, so liegt die Ursache davon in den wiederholten Zergliederungen, welche mich nicht in die alten Irrthümer fallen ließen. Dieses Werk ist, wie man sieht, nicht aus anderen Büchern geschöpft, sondern das Resultat eines 20 jährigen Fleißes, und genauer Zergliederungen.

Es war nicht genug, das Messer mit Geschicklichkeit zu führen, die Triebfedern der thierischen Maschine zu untersuchen, und mit der größten Genauigkeit zu bestimmen; das hatten schon mehrere gethan; ein viel kühnerer Gedanke, dessen glückliche Ausführung unmöglich schien, beunruhigte mich mitten in meinen Arbeiten. Da ich überzeugt war, daß Beschreibung und Abbildung einander wechselsweise zu Hülfe kämen, so wagte ich es anatomische Kupfer meinen Lesern

sern vorzulegen. Bey der Nerven- und Gefäßlehre] findet man Beweise davon. Die vielen Hindernisse, die sich mir entgegen stellten, waren nicht stark genug, mich abzuhalten; die ungeheuern Kosten der Zeichnung und des Stichs, die die Kräfte eines Privatmannes zu übersteigen schienen, die schwere und ungewiße Wahl der Kupferstecher, die ausschweifenden Auslagen, kurz, nichts konnte mich zurückhalten. Die Begierde, nützlich zu seyn, und die Ehre, mit der ich mir schmeicheln zu können glaubte, wenn es mir gelänge, siegten über jede andere Vorstellung.

Ob ich gleich die Anzahl der Platten nicht zu vervielfältigen gesucht; so sind sie dennoch beträchtlich. Es war mir unmöglich, mich in diesem Punkte zu mäßigen. Ich fürchte auch nicht, daß man mich einer Verschwendung beschuldigen werde, da ich doch wohl selbst Ursache zu sparen hatte. Aber der allgemeine Nutzen verbot es mir; nur diesen hörte ich, und er war es, dem ich meinen Privatvortheil aufopferte.

Außer der Anatomie des Pferdes, welche ein durchaus neuer Artikel ist, habe ich auch Sorge getragen, alles das durchzusehen, was man in dem 1766 gedruckten Werke findet. Ich habe die Ordnung darinn verändert, die Fehler berichtigt, viele Abschnit-

te verbessert; das, was ich in der Ausübung wichtiges bemerkt, oder was wesentlich mangelte, hinzugefügt; viele wichtige Bemerkungen beygesellt; ja, man wird viele Krankheiten finden, von denen ich bevor gar nicht geredet hatte: mit einem Worte, ich bin bemühet gewesen, gegenwärtigem Werke das zu geben, was den Liebhabern der Pferde, und der Pferdarzney zu wissen nöthig ist.

Ich werde mich glücklich, und für meine schlaflosen Nächte, Sorgen und Bemühungen hinlänglich belohnt dünken, wenn aufgeklärte Leser, auf deren Urtheil ich stolz bin, ihren Beyfall dazu geben.

Der Eifer, mit welchem ich dieses Werk durchgesetzt, die günstige Aufnahme des gedachten Produktes, sowohl in Frankreich, als auch außerhalb, das große Verlangen, mit dem man die Ausgabe des itzigen erwartete; alles begünstiget mein Hoffnung, und erhielt meinen Muth aufrecht, der hundert andere, der mannichfaltigen Hindernisse wegen, die ich überwand, verlassen haben würde.

Vor-

Vorrede
des
Herrn Prof. Wolstein.

Durch die Verdeutschung dieses schätzbaren Werkes, seh ich einen meiner wärmsten Wünsche erfüllt. Lange und oft habe ich ihn geäußert! Lange gewünscht, daß meine Schüler — daß die Deutschen überhaupt, den Herrn La Foß und seine Werke in ihrer Muttersprache lesen — benutzen und beide näher und besser, als dem bloßen Ruhme nach, kennen möchten.

Beiden bin ich große Verbindlichkeit schuldig! Beiden — dem Verfaßer und seinem Buche — habe ich die erste Leitung in die ausübende Thierarznei zu danken. Noch ungedruckt, leitete das letzte meinen Verstand; noch als Manuskript war es die Amme meines Geistes. Der erste (der Verfasser) leitete bei den Kranken meine Blicke, mein schwaches Entscheidungsvermögen, meine Hände, wenn ich gefährliche Kunstschnitte unternahm. Beyde werden mir unvergeßlich bleiben.

Möch-

Möchten die Leser doch fühlen, was ich bey diesem freien Geständnisse empfinde! Möchten Sie doch empfinden, was ich nicht sagen kann! Ich sage nicht, daß das Buch ohne Fehler sei — nicht, daß es keine Blößen, keine Lücken habe! Es hat sie. Die Götter wollten den Verfasser nicht aus der Reihe der Menschen setzen. La Foß ist kein Gott! Aber Forscher, und Beobachter, und Tiefseher — und auch Ersinder ist er! Als Pferdearzt, gehört Er nicht nur unter die Großen, sodern neben den Ersten, den Er meines Wißens, weder gekannt, weder benützet hat.

In diesem Betracht, ist Er Frankreichs Erster. Nicht die Schulen! La Foß hat sich selbst gebildet. Durch das Studium der Naturgeschichte, der Medizin und der Chirurgie der Menschen, bahnte Er sich die ersten Wege in seine Wißenschaft. Sein Vater leitete Ihn als Schmied, und damaliger Pferdarzt so weit Er konnte — mit dem Beisatze „du sollst werden, was ich im Vertrauen der Menschen bisher gewesen bin; gieb dir Mühe, ich gebe dir „die Mittel dazu.

Vater La Foß wußte was Ihm fehlte! Er faßte also den großen Entschluß, einen Thierarzt zuerschaffen. Keinen getauften, keinen dem Namen nach! Einen ächten, einen wissen schaftlichen wollt Er haben! „Werde du es — „ sagte Er zu Seinem ältesten Sohne! ich gebe dir die Mittel dazu. —

Der

Der Wille des Vaters wurde rege im Sohn: Er glomm, wärmte, erhitzte seinen Geist — der Sohnwards.

Der Zweck des Vaters war erhaben — in der damaligen Zeit. Allein, Er überdachte nicht, daß sein Sohn beim Forschen, beim Beobachten ein Lehrling bleiben müsse! Daß Forschen Zeit — daß Wissen Jahre fodere! daß man dabei Einkünfte, u. Vermögen, und Gesundheit zusetzen könne! daß ein unwissender Mensch im Entscheiden der Sachen entschloßener ist, als ein viel wissender; daß er oft mehr Beifall und Vertrauen findet, als ein bedachtsamer und erfahrener Mann.

An alle diese und an viel andere Dinge, hatte wahrscheinlicherweise der Vater unsers Autors nicht gedacht. Seine Stimmung ließ es nicht zu, die Stimmung anderer zu fühlen; Er wußte nicht, was Wissenschaften in der Vorstellung der Albernen, der Verstümpler, der Nichtswisser — für thörigte Dinge sind. Vater La Foß wußte nicht, daß neuen Wissenschaften Eine Schwalbe eben noch keinen warmen Sommer verkündige; daß die Geisteswerke seines Sohnes von der Stimmung der Zeit, von dem Gefühl der Leute, von ihren Starrsinn abhängen; Er wußte nicht, daß seine Zunftgenossen ganz anders dachten, als er — daß sie ihre Vorurtheile weder um seinen Sohn, weder um seine Bücher geben würden.

So gut der alte La Foß mit der Ausführung des wissenschaftlichen Plans reussirt hatte, so sehr hatte Er sich in den Folgen, die Er im politischen Fache davon hofte, geirrt; ich selbst war zum Theil noch Augenzeuge davon. Seine Mitbrüder blieben nicht nur was sie waren, sondern sie wurden auch aufgebracht, rege — da sie der junge La Foß belehren, unterweisen, warnen und ihnen die Fehler, die sie begiengen, zeigen wollte.

Einige unter diesen Thoren, wurden wie Bären, denen man die Jungen nehmen will. Sie zeigten es, da unser Schriftsteller sein erstes Buch *) bekannt machte. Alle tadelten die Grundsätze, die es enthielte; alle stritten gegen die Wahrheit; keiner liebte das Einfache, das Leichte, das Schöne, das Gute; kein Schmied in Paris, in Versail, im Lande — beschlug nach der Methode, die der Vater erfunden, der Sohn erweitert, erleitert und ausgeführt hatte; keiner hätte einen Hufnagel in seiner Werkstatt gelitten, der nach La foßischer Art geschmiedet, oder geformet war.

Am ärgsten verleumdeten meinen redlichen Meister die elenden Niedrigen, die sich seiner Vorschriften bedienten, seine Hülfsmittel brauchten, seine eigenen Worte nachsagten

*) Guide du Marechal.

ten — so oft sie die Gelehrten spielten. Ich habe mehr als einen von dieser Seite gekannt, und mich immer errinert, was Salomon sagt — „ Es steht den Narren nicht an, von hohen „Dingen zu reden. „

So gieng es dem Vater mit der Ausführung seines Planes in Absicht der Schmiede in Paris, u. s. w.

Mit einem andern und größern, ist es Ihm nicht besser gegangen. Er hatte sich vorgestellt, sein Sohn würde der erste Königliche Thierarzt werden; durch Ihn würden Schulen errichtet: Ihm würde die Ausführung, das Lehr und Vorsteher - Amt derselben anvertrauet werden.

Der junge La Foß, hatte sich seit vielen Jahren zu diesem Amte vorbereitet, ausgebildet, geschickt gemacht. Die Plane, die Er darüber entworfen und übergeben hatte, wurden anfänglich nicht allein sehr gut angenomen, sondern auch wegen der Neuheit des Gedankens Thierarzneyschulen zu errichten, Thierärzte, und Schmiede zu bilden, bewundert. Aber auch dieses Vergnügen dauerte nicht lange! Andere, die keine Thierärzte waren, die wenig oder nichts von dieser Wissenschaft wusten, machten andere, benutzten die Lafoßischen Gedanken, setzten ihre Meinung hinzu, unterstützten sie durch fremde Hülfe, tadelten, verwarfen, drückten

den

den Herrn La Foß zurück, und setzten sich auf den Platz, den unser Autor angegeben, gezeigt, sich erbeten und verdienet hatte.

So gieng es mit allen Vorschlägen unsers Autors, die Er im politischen Fache seiner Wissenschaft, in der reinsten und besten Absicht unternommen hatte. Alle scheiterten, alle wurden zerrüttet. Sich selbst und seiner Kenntniße bewust, gerieth Er auf den schreckbaren Gedanken, das Werk, zu welchem ich diese Vorrede schreibe, dem Buchdrucker und Kupferstecher zu übergeben, und auf seine Unkosten vollenden zu lassen.

Wer dieses schöne — dieses einzige Werk in seiner Art, im Original gesehn, wer den großen Umfang seines Inhalts erwogen, wer die Anzahl, die Größe, und die Schönheit der Kupfertafeln betrachtet hat, wer es weis, wie viel Zeit, wie viel Mühe, wie viel Sorgfalt und Geduld, die Zubereitungen der vielen anatomischen Stücke, die darinnen nach der Natur gezeichnet sind, kosten musten: wer das Ganze verglichen, das Große beobachtet hat — muß staunen wenn er sich erinnert, daß ein Partikulié aus seinem Vermögen ein Werk von diesem Umfange anfangen, zu Stande bringen, vollenden, und den Wissenschaften zu Liebe, der Welt übergeben konnte.

Nicht

Nicht nur die Arbeit und die Geduld, die ein Buch von der Art erfordert — die bloße Auslage der Kosten würde hinreichend gewesen sein, einen Fürsten davon abzuschrecken; sie betrugen, da alles vollendet war, etliche siebenzig tausend französische Pfunde.

Der Thor! — der Thor! werden hier einige kalte Kleingeister schreien, die keine Stärke in sich selbst, keine Liebe für ihren Stand, keinen Drang für Ehre, kein Feuer für die Wissenschaften fühlen — der Thor —! werden sie wiederholen, — wer hieß den Verfaßer eine solche Narrheit begehn? Menschen, die so reden, oder auch nur so denken können, bleibe ich meine Antwort schuldig. Ich wünsche der Gesellschaft sehr, daß sie künftig keinen von dieser Denckart erzieht.

Was ward denn dem Verfasser endlich für seine große Arbeit, für seine Kosten zum Lohn — wird hier der Leser fragen?

Nichts! Nachdem Er Neid, Verdruß, und peinliche Verfolgungen in Menge ertragen hatte; nachdem dies Werck — und einige Jahre darnach, sein vortrefliches Dictionär d' Hippiatrick zu Stande gekommen war, und nie seinen Glücksstern sah, wurde Er krank, unzufrieden, melancholisch, niedergeschlagen.

Sein Forschen, sein Sitzen bey stinkenden Kadavern, seine vielen Kopfarbeiten hatten Ihm zum Lohne, Steine in die Niren angelegt. Um nicht mit gesunkenem Muthe, und gebeugten Rücken in Paris herum zu gehn, verkaufte er sein Hauß, verließe seine Vaterstadt, und nach der Zeit sein Vaterland, um eine Reise nach Deutschland und Rußland zu machen, von welcher Er aber dermalen wider zurück gekehret ist.

Ich habe hier den Lesern von den Schicksaalen meines Meisters und seiner Werke einige Bruchstücke zu lesen gegeben, weil ich glaube daß sie lehrreich sind. Ich hielt es für Pflicht davon zu reden, weil sie nicht nur allein etwas zur Vollständigkeit des deutschen La Foß beitragen, sondern auch einst in der Thierärztlichen Geschichte — vieleicht ihren Werth haben könnten.

Warm — sehr warm wünsche ich, daß dies schöne, dies wahrhaft nützliche Buch allen deutschen Lesern so viel nütze, als es mir genutzet hat! Sehr wünsche ich, daß meine Mitbürger für dieses große Geschenk, so fühlbar, so empfänglich sein möchten, als ich es für mich, und für meine Schüler bin; daß es dem Herrn Uebersetzer, der dem Urverfasser so ähnlich in seinem Eifer, und in seinem Unternehmen ist, nicht nur reichlich für seine Arbeit

heit, seine große Mühe und Kosten lohne, sondern auch Dank bringen möge.

Außer dem bisher gesagten, habe ich dem Herrn Professor Knobloch, bei der Uebersetzung keine Dienste leisten können; unsere Entfernung ließ es nicht zu. * Daß der Innhalt richtig nach dem Original übertragen, der Ausdruck ganz, und der französische Sinn in deutscher Kraft stehen werde, bin ich um so mehr gesichert, da diese Uebersetzung nicht die erste ist, die wir aus seiner Feder haben.

Auf mein Ersuchen hat der Herr Professor Knobloch die beissenden Noten unübersetzt gelassen, die Herr La Foß über die Werke meines ersten Meisters in der Thierarznei — des seligen Bourgelat — seinem Buche bei gefügt hatte. Da keine von diesen Noten an nnd für sich selbst unterweiset, da jede spitzig, und alle bitter sind; hielt ich es für Pflicht,

 die

* Wie sehr bedaure ich, daß dieses itzt nicht geschehen konnte! Die hie und dort erforderlichen Berichtigungen, dem Texte eingeschaltet, würden unstreitig meinen Lesern willkommen gewesen seyn. Doch zweifle ich auch nicht, daß sie es seyn werden, wenn sie später in einem Anhange erscheinen, der zugleich die übrigen interressanten Aufsätze aus La Fosse Dictionaire d' Hippiatrique enthalten soll; besonders da ich mich bey dieser Arbeit des Raths meines Lehrers zu erfreuen haben werde.

Knobloch.

die Werke dieser Männer — wenigstens in Deutschland zu versöhnen. Nichts ist mir jetzt mehr übrig, als der wiederholte Wunsch, daß der deutsche La Foß den Deutschen nützen, meinem Meister, und meinem gewesenen Schüler recht viel Ehre mache.

Da die deutsche Ausgabe gegen die französische verglichen, sehr wohlfeil zu stehen kömt; da sie in Ansehung des Formats viel bequemer ist, als jene; da der Herausgeber nichts sparen will, was Zierde und Nettigkeit, Ordnung und Sprache betrift — so hoffe ich, daß ich meine guten Wünsche erfüllt sehen werde. Wien den 9ten September 1786.

Johann Gottlieb Wolstein.

Allgemeine Uebersicht des ganzen Werkes.

Hippotomie oder Pferdezergliederungskunst.

Erster Abschnitt.

Osteologie oder Knochenlehre.

Eintheilung des Skelets.

A. Kopf.
B. Stamm.
C. Gliedmaßen.

Von den Knochen überhaupt.

I. Aeußere Bildung derselben.

a. Grösse und Umfang.
b. Gestalt.
c. Erhöhungen.
d. Höhlen.
e. Farbe.

II. Innerer Bau derselben.

a Substanz.
b Innere Höhlen.

c Verbindung.
d Nutzen.

Von den Knochen insbesondere.

A Knochen des Kopfes.

1 Oberkinnbacken.
a Schädel.
b Stirnbein.
c Seitenbeine.
d Schlafbeine.
aa schupplchter) Theil
bb felsichter)
e Hinterhauptsbein.
f Keilbein.
g Siebbein.
2 Gesicht.
a Nasenbeine.
b Thränenbeine.
c Jochbeine.
d obere große) Kinnbackenbeine.
e obere kleine)
f Gaumenbeine.
g Flügelbeine.
h Untere düttenförmigen Nasenbeine.
i Pflugschaarbein.
3 Unterkinnbacken.
a Zähne.
Eintheilung.
Zähne insbesondere.
Stock = oder Backenzähne.
b Bauart und Entwicklung der Zähne.
Zähne des Embryo bis zur Geburt.
— Von der Geburt bis zum 27 Jahre.
c Summarische Wiederholung.
4 Zungenbein.

B Knochen des Stammes.

1 Rückgrad.

a Halswirbelbeine.

b Rückenwirbelbeine.

c Lendenwirbelbeine.

d Heiliges Bein.

e Schweifknochen.

2 Brust.

a Ribben.

b Brustbein.

3 Becken.

a Darmbeine.

b Sitz- und Schaambeine.

C Knochen der Gliedmaßen.

1 Vordere Gliedmaßen.

a Schulter.

b Arm.

c Voram.

aa Kegel.

bb Keule.

d Knie.

e Schienbein.

f Köthe.

g Fesselbein.

h Kronbein.

i Fuß.

aa Hufbein.

bb Nußbein.

2 Hintere Gliedmaßen.

a Backenbein

b Leiste,

c Schenckel.

aa Schenkelbein.

bb Schenkelbeinsdorn.

d Sprunggelenke.
e Schienbein.
aa eigentliches Schienbein
bb griffelförmige Beine.
f Köthe.
g Fußbein.
h Krone.
i Fuß.
aa Hufbein.
bb Nußbein.

Zweyter Abschnitt.

Frische Knochenlehre.

I.

Knorpellehre.

Von den Knorpeln überhaupt.
Von den Knorpeln insbesondere.

1. Knorpeln des Kopfs.
a — des Oberkinnbackens.
b — der Ohren.
c — der Nase
d die Vogelhaut.
2. Knorpeln des Stammes.
a — des Luftröhrenkopfs.
b — der Luftröhre.
c — der Ribben.
d — des Brustbeins.

3 Knorpeln der Gliedmaßen:
a — der Schulter,
b — der Hufbeine. u. s. w.

II.

Bänderlehre.

Von den Bändern überhaupt.

Von den Bändern insbesondere.
1 Von den Bändern der Kinnbacken, des Zungbeins des Kopfs.
2 Von den Bändern des Stammes.
a — der Wirbelbeine überhaupt.
b — — insbesondere.
c — der Ribben.
d — des Beckens.
3 Von den Bändern der Gliedmaßen.
a — der vordern Gliedmaßen.
b Bänder der hintern Gliedmaßen.
c Von der Beinhaut.

Dritter Abschnitt.

Muskellehre.

Von den Muskeln überhaupt.

1. Bestimmung der verschiedenen Bewegungen, die durch Muskeln hervorgebracht werden.
2. Bauart der Muskeln.
3. Gefäße der Muskeln.

Von

XLII.

Von den Muskeln insbesondere.

1. Hauptmuskeln.
2. Bauchmuskeln.
3. Muskeln des Gesichts.
   - a — der Nase.
   - b — der Lippen.
   - c — der Augenlieder.
   - d — der Augen.
   - e — des Ohrs.
   - f — des Unterkinnbackens.
   - g — des Zungenbeins.
4. Muskeln der Zunge.
5. — des Schlunds und Gaumensegels.
5. Muskeln des Luftröhrenkopfs.
6. — des Kopfs.
7. — des Halses.
8. — des Rückens und der Lenden.
9. — welche das Athemholen bewirken.
10. — des Schweifs.
11. — der Gliedmaßen.
   - A — der vordern.
     - a der Schulter.
     - b des Arms.
     - c des Vorarms.
     - d des Knies.
     - e des Schienbeins.
     - f des Fessels.
     - g der Haarzotte.
     - h des Kronbeins.
     - i des Hufbeins.
   - B — der hintern.
     - a des Backenbeins.
     - b des Schenkels.
     - c des Sprunggelenks.
     - d des Schienbeins.

e

e des Fessels.
f der Haarzotte.
g des Kronbeins.
i des Fußes.

Vierter Abschnitt.

Gefäßlehre.

I. Von den Schlagadern.
a überhaupt.
b insbesondere.
II. Von den Blutadern.
a überhaupt.
b insbesondere.

Fünfter Abschnitt

Nervenlehre.

I. Ursprung und Abtheilung der Nerven.
II. Der große Ribbennerve mit seinen Aesten.
III. Die Nerven des Rückenmarks.

Sechster Abschnitt.

Eingeweidlehre.

I. Eingeweide des Kopfs.
a Hirnhäute.
b das Gehirn.
c das kleine Gehirn,
d das verlängerte Hirnmark.

II. Eingeweide der Brusthöhle.
a Mittelfell.
b Herzbeutel.
c Herz.
d Lunge, Luftröhre.
e Speiseröhre.
f Brustdrüse.

III. Eingeweide des Bauchs.
a Bauchfell
b Magen.
c Därme.
d Nath.
e Leber.
f Magendrüse.
g Milz
h Nieren und Harngänge.
i Nebennieren.
l Blase.
m Zeugungstheile
aa männliche
bb weibliche.

Siebenter Abschnitt.

Drüsenlehre.

I. Von den Drüsen überhaupt.
II. — insbesondere.
a — des Kopfs
b — des Halses.
c — der Brusthöhle.
d — des Bauchs.
e — der Gliedmaßen.

Achter Abschnitt.

Enthält einige physiologische Abhandlungen.

a Die Verdauung.
b der Umlauf des Blutes.
c das Ohr.
d das Auge.
e die Nase.
f das Maul.
g die Haut.
h die Haare.
i der Huf.

Hygiene.

A Bildung des Pferdes.
I. Das Pferd im Ganzen genommen, und nach seinen Bewegungen überhaupt betrachtet.
II. Das Pferd in Profil.
III. Untersuchung der einzelnen Theile des Pferdes.

B Nahrung des Pferdes.
C Wartung, und
D Uebungen desselben.

Hippopathologie.

oder

Pferdekrankheitslehre.

Einleitung.

1. Entzündung.
2. Entzündungsgeschwulst.
3. Eiterung.
4. Geschwür.
   a. einfaches.
   b. hartrandigtes.
   c. höhlichtes.
   d. fistulöses.
   e. faules.
5. Brand.
   kalter Brand.
6. verhärtete Geschwulst.
7. falsche Entzündung.
8. Wassergeschwulst überhaupt.
9. Knochenkrankheiten überhaupt.
   a. Beinfraß.
   b. Beinbruch.
   c. Gelenkverwachsung, Steifigkeit.
   d. Beinauswuchs.
   e. Verrenkung.

A Von äußerlichen Krankheiten.

I. Von Geschwülsten, die vom rothen Theile des Blutes entstehen.

1. Genickbeule.
2. Feifeln.
3. Geschwulst im innern Ohr.

4.

4. Augenentzündung.
5. Verletzung der durchsichtigen Hornhaut.
6. Geschwulst der Augendrüsen.
7. Anlaufen der Augenlieder.
8. zerquetschte, abgedruckte Zunge.
9. Verletzung der Träger.
10. Geschwülste am Halse nach Quetschungen.
11. Geschwulst am Widerrüst.
12. Satteldruck.
13. Verstauchung und Quetschung der Lenden.
14. Lendengeschwülste, und andere Verletzungen.
15. Brust-Beule oder Geschwulst.
16. Karfunkel, Pestbeule.
17. Brüche.
18. Geschwulst der Hoden.
19. Spanischer Kragen.
20. Buglähme.
21. Verletzung der Beugeflechse des vordern Schenkels vom Einhauen.
22. Hüftweh.
23. Aderkropf.
24. Verstauchung.
25. Das Streifen mit dem Hufeisen.
26. Verletzung der Fleischsohle durch eingetretene Nägel, und andere fremde Körper; als:
27. einfache,
28. gefährliche,
29. unheilbare.
30. Verletzung der Fleischsohle durch Hufnägel.
31. Quetschung des Hornfleisches durch Hufnägel.
32. Das Vernageln.
33. blaue Mähler.
34. Erhitzung der Sohle.
35. Verbrennen der Sohle.
36. Quetschung der Sohle durch Hufeisen.

37. Quetschung des Hufes durch zu weite und hohle Eisen.
38. Eingebogener Fersenhuf.
39. Abstehende oder aufgebrochene Trachten.
40. Druck oder Quetschung der Trachten durch Hufeisen.
41. Quetschung der Sohle durch Hufeisen.
42. Ueberwachsene Sohle an den Fersen.
43. Verdünnung der Sohle durch das Auswirken.
44. Huferschütterung.
45. Quetschung der Sohle durch Hufeisen.
46. Aufwallen des Geblüts.
47. Rotz.
48. Wurm.

II. Von Geschwülsten, die vom wässerichten Theile des Blutes entstehen.

1. Krankheiten der wässerichten Feuchtigkeit des Auges.
2. Mondblindheit.
3. Schlappheit der Augenlieder.
4. Zusammenkleben der Augenlieder.
5. Staar.
6. Verhärtung und Krebs der Euter.
7. starre und steife Schultern.
8. Stollbeulen.
9. geschwollene Schenkel.
10. Schwellen der hintern Knie.
11. Flußgallen.
12. Piphaken,
13. Gallen, oder Blasen am Knöchel.
14. Rehbein.
15. Feigwarzen.
16. Warzen an den Augen.
17. Schwammgeschwulst am Knöchel.
18. schwammichte Geschwulst der Köthe.

19. Rehe.
20. Wassergeschwulst der Schenkel.

III. Von Beingeschwülsten und Beinbrüchen.

1. Ueberbein.
2. Spath.
3. Beinbeule an der innern Seite des hintern Knies.
4. Leiste.
5. Vollhuf.
6. Beule der Hornsohle.
7. Ausdehnung der Beugeflechse des Hufs.
8. Zerreissen der Beugeflechse des Hufs.
9. Bruch des Kronbeins.
10. Bruch des Nußbeins.
11. Bruch des Hufbeins.

IV. Von Geschwüren.

1. Zungen- und Maulgeschwüre.
2. Fistel nach der Aderlaß am Halse.
3. Schlappheit des Aftermuskels, und dessen Fistel.
4. Hodensackfistel.
5. Eitergeschwulst an der innern Seite des hintern Schenkels.
6. Flechten und Raude.
7. Raude in der Kniekehle.
8. Raude im Buge der hintern Knie.
9. Struppen oder Straubfüsse.
10. Kronfistel und zwar:
    a. einfache,
    b. welche die Flechsen angreift,
    c. ächte, und
    d. unächte Kronfistel.
11. Verletzung der Fleischsohle durch das Wirkmesser.
12. Hornkluft.

V. Von Krankheiten, die sich unter keine dieser Abtheilungen bringen lassen.

1. Schwarzer Staar.
2. Windgeschwulst.
3. Von Pferden, die sich zwischen den Schultern wund reiben.
4. Krampf.
5. Haarlosigkeit der Theile des Körpers, nach Krankheiten.
6. Trennung des Hufes von der Krone.
7. Trennung des Hufes vom Hornfleisch.
8. Zwanghuf.
9. Läusesucht.

VI. Von Operationen.

1. Die Aderlaß.
2. Das Staarstechen.
3. Das Trepaniren.
4. Operation der Thränenfistel.
5. Die Luftröhrenöffnung.
6. Das Kastriren.
7. Der Steinschnitt.
8. Das Sohlenausreißen.
9. Operation des Strahlkrebses.
10. Der Gebrauch des Feuers.
11. Das Englisiren.
12. Operation der unächten Kronfistel.

VII. Von den vorzüglichen Naturfehlern.

1. Aufsetzer, Kopper.
2. Vorbügig
3. abgenützte Schenkel.
4. eingezogene Flanken.
5. Zehentreter.
6. Einhüftig.
7. Stelzfüssig.
8. Platthüfig

9. Schwachhüfig.
10. Niedrige Fersen.
11. Gedroßelter, zusammengezogener Huf.
12. Zusammengezogene Wände.
13. Spröder Huf.
14. Austrocknung der Hornsohle.
15. Dünne Wände.
16. Fehlerhafte Wände

B. Von innerlichen Krankheiten.

1. Zufälle eines kranken Pferdes.
   a. allgemeine,
   b. gefährliche, und:
   c. unheilbare Zufälle.
2. allgemeine Hülfsmittel.
3. Vom Fieber überhaupt.

I. Von den Krankheiten des Kopfes.

1. Koller.
2. Kopffieber.
3. Hirschkrankheit.
4. Drüse.
6. Bösartige Drüse.
6. falsche Drüse.
7. Auflösung des Fettes.
8. Schlafsucht.
9. Stetigkeit.
10. Fallende Sucht.
11. Eckel.
12. Zu starker Speichelfluß.

.II Von den Brustkrankheiten.

1. Husten.
2. Lungensucht.
3. Entzündung des Brustfells.
4. Lungengeschwüre.
5. Lungenentzündung.
6. Dampf.

7. Brustwassersucht.
8. Zufälle von der Wirkung des Rauches auf Pferde.

III. Von den Bauchkrankheiten.

1. Kolik.
2. — von Entzündung des Magens und der Gedärme.
3. — von unverdauten Futter.
4. — von kalten Trinken.
5. — von Winden.
6. — von Würmern.
7. — von Steinen in den Därmen.
8. Zerreißung des Magens.
9. Bauchfluß.
10. Schleimruhr.
11. Gallkolik.
12. Bauchwassersucht.
13. Verhinderte Absonderung des Urins.
14. Unvermögen den Urin zu halten.
15. Verhaltung des Urins.
16. Blutharnen.
17. Zu vieles Schwitzen.
18. Zittern.
19. Tollheit.
20. Abzehrung.
21. Zerreissung des Zwerchfells.

Vom Hufbeschlag.

Beschreibung des Pferdefußes.

1. Kronfleisch.
2. Hornfleisch.
3. Hufbein.
4. Kronbein.
5. Nußbein.
6. Knorpeln des Fußes.

I. Von den Fehlern des gewöhnlichen Beschlages.
II. Art das Hufeisen zu schmieden, und aufzuschlagen.
III. Vorkehrung beym Beschlag schlimmer Pferde.
IV. Neue Art zu beschlagen.
1. Allgemeiner Beschlag.
2. Halbeisen für Kutschpferde.
3. = = für Sattelpferde.
4. Beschlag für ein Pferd das auf der äußern Wand gehet.
5. Beschlag für eins, das zu viel auf der vordern Zehn gehet.
6. = = für eins, das zu viel auf der hintern Zehe gehet.
7. = = für Pferde, die in die vordern Eisen einhauen.
8. = = für Pferde die sich streifen.
9. = = für Pferde, die schwache Wände haben.
10. Beschlag für Pferde, die zu niedrige und schwache Fersen haben.
11. = = für Pferde die einwärts gezwängte Wände haben.
12. = = für Platthüfe.
13. = = für Voll = und Beulenhüfe.
14. = = für Hornklüften.
15. = = für blaue Mähler.
16. = = für zu kleinen Strahl.
17. = = für Rehepferde.
18. = = für Zwaughüfe.
18. = = für ein Pferd, dem man die Sohle ausreissen will.
20. = = für vernagelte Pferde.

21. Eisen, welche an alle Füsse passen.

Beschlag der Maulthiere.

1. Beschlag für Last= oder Sattelmaulthiere.
2. Beschlag für ein Maulthier, welches auf dem Eise zu gehen hat.
3. Beschlag, um einem Maulthiere einen festen und sichern Gang zu verschaffen.
4. Beschlag für ein Maulthier, welches ziehen muß.

Beschlag für Esel.

V. Beantwortung einiger Einwürfe, die man wider die vorgeschlagene Art zu beschlagen gemacht hat.

Hippotomie

oder

Pferde-Zergliederungs-Kunst.

Nur mittelst der Zergliederung der Pferde, erlangt man eine vollkommene Kenntniß von allen den Theilen, woraus ihr Körper zusammengesetzt ist; macht sich mit der Struktur dieser Theile, ihren Verhältnissen, Verbindungen, Abweichungen, und Besonderheiten bekannt; lernt über ihren Nutzen ein richtiges Urtheil fällen, und alle Zufälle, die dem Thiere zustossen können, gehörig einsehen, und unterscheiden. Hat man nun einmal die Unordnungen und Zerrüttungen, die sich unter tausenderley Gestalten zeigen, vollkommen kennen gelernt, so wird man auch die schicklichsten, und wirksamsten Mittel dagegen zu wählen wissen. Und dieß ist der Hauptgegenstand der Pferdarzney, in der man, ohne in der Anato-

nie der Pferde bewandert zu seyn, schlechterdings nicht fortkommen kann; so wie es unmöglich ist, ein geschickter Arzt zu werden, wenn man nicht mit dem menschlichen Körper bekannt ist.

Die Bestandtheile eines jeden thierischen Körpers sind theils flüßig, theils fest.

Da die festen Theile mehr oder weniger Dichtigkeit haben können, so hat man sie in **fest harte**, und **fest weiche** getheilt.

Unter den **harten Theilen** sind die Beine und Knorpeln begriffen, obgleich diese nicht so hart sind wie die erstern.

Unter den **weichen Theilen** verstehet man die Muskeln, Flechsen, Membranen, Bänder, die häutichten und sehnichten Ausbreitungen, die Nerven und ihre Scheiden, die Schlag= und Blutadern, die Drüsen und ihre Hüllen, die Eingeweide, und alles, was davon abhängt.

Alle diese Theile, die unter der allgemeinen Benennung der **festen Theile** begriffen sind, sind nichts anders, als ein Resultat von Fibern, und Fiberbündeln, die wieder aus kleinern angehäuften, und auf mancherley Art mit einander verflochtenen Fibern entstanden sind.

In die Klasse der **flüßigen Theile** setzen die Physiker alle diejenigen Feuchtigkeiten, welche im thierischen Körper vorkommen. Es giebt eine große Menge derselben, die unter verschiedenen Namen bekannt sind, als: das Blut, die Lymphe, der Chylus oder Nahrungssaft, die Galle, der Magensäft, der Speichel, der Saamen, u. s. w.

Die

Die Kenntniß aller dieser Theile, ist der Grund der Pferdarzney. Man arbeitet vergebens ein Thierarzt zu werden, wenn man nicht daraus ein anhaltendes, fortgesetztes, gründliches und methodisches Studium gemacht hat.

Es ist dieses um so nöthiger; indem das Thier die Unordnungen, die in seinem Körper vorgehen, nicht selbst anzeigen kann. Der einsichtsvolle Pferdzergliederer entdecket dieselben sogleich; fällt darüber ein richtiges Urtheil, und bedienet sich der gehörigen Mittel dagegen; denn, wer immer das innere Pferd nicht kennt, wer nicht in die Theile seiner Zusammensetzung dringt, der ist auch unfähig, dasselbe im kranken Zustande zu behandeln, ist keines Zutrauens würdig, ist ein grober Empiriker, und niederträchtiger Betrüger, dessen Unwissenheit und Unverschämtheit, nichts als Verachtung verdienen.

Da sich nun die Pferdarzney auf die Kunst, das Pferd zu zergliedern, gründet, so muß derjenige, der sich derselben widmet, und sie einst ausüben will, vor allem die Anatomie sich eigen zu machen suchen. Um nun dieses Studium zu erleichtern, bearbeitete ich gegenwärtige Abhandlung. Ich folge in meinen Eintheilungen der gewöhnlichen Methode der Anatomiker; denn es wäre unnöthig, eine Verfahrungsart zu verlassen, die ihre Vortheile hat. Ich handle also darinn, in eben so vielen Abschnitten, von Knochen, Knorpeln, Bändern, Muskeln, Gefäßen, Nerven, Eingeweiden und Drüsen. — Doch bevor etwas von der Fiber.

Die einfachsten Theile des thierischen Körpers, sind, wie bereits gesagt worden ist, feste und flüßige Theile.

Die Zusammensetzung der festen Theile, oder vielmehr deren Bestandtheile sind so fein, daß man sie, auch mit dem besten Vergrösserungsglase, nicht entdecken kann. Man wird weiter nichts gewahr, als eine Reihe von Partikelchen, die der Länge nach mit einander verbunden sind, und die man kleine Fibern, oder Fäserchen nennet.

Aus der Verbindung dieser linienförmigen Fäserchen entstehet die Fiber, oder Faser, die man ganz deutlich an Knochen, Flächsen, Bändern und Muskeln wahrnehmen kann; denn alle diese Stücke sind selbst nichts anders, als ein Haufen mehr oder weniger harter Fibern, welche länglich, cylinderförmig, durchsichtig, fest, und mit Schnellkraft versehen sind.

Die ungemein zarten und feinen Bestandtheile, aus denen sie bestehen, sind mittelst einer Art Leim, so ein Gemische von Oel und Wasser ist, mit einander verbunden. Dieses Gemische, wenn man es nach chemischen Gesetzen behandelt, giebt eine Erde.

Außer diesen in die Länge laufenden Fasern bemerket man noch in jedem thierischen Körper eine andere Gattung von Fasern, welche sich nach allen Richtungen verbreiten, ein weit lockereres Gewebe haben, sich auf mancherley Art kreuzen, und unter einander eine Gemeinschaft behaupten.

Aus der Vereinigung dieser Fasern entstehet das sogenannte **zellichte Gewebe**, oder die **Fetthaut**.

Daß

Daß diese Fasern mit einander Gemeinschaft haben, erhellet durch das Einblasen und Eindringen der Luft in den ganzen Umfang des Körpers, auch durch die Absetzung der Krankheitsmaterie aus einem Orte in den andern.

Das zellichte Gewebe verbreitet, verlängert, und schleichet sich durch alle Werkzeuge, und die Theile, woraus solche bestehen; und dienet einer jeden von den elementarischen Fibern eben so gut, als ihrem Päckchen, zur Hülle und Bedeckung.

In den Verlängerungen dieses Gewebes sind, wie in einer Scheide, die Muskeln, Membranen, die Gefäße u. s. f. eingeschlossen; kurz, es giebt keinen einzigen Ort im thierischen Körper, wo dieses Gewebe nicht Wege finden sollte, einzudringen.

Erster Abschnitt.

Osteologie oder Knochenlehre.

Die Knochenlehre ist ein Theil der Anatomie, der die Knochen zum Gegenstande hat. Da wir hier nur blos von Pferden reden, so verstehen wir darunter eine Abhandlung von den Knochen des Pferdekörpers, und nennen sie daher **Hippostologie**, oder **Pferdknochenlehre.**

Sie wird in die Lehre von **trocknen** und **frischen** Knochen eingetheilt. Jene beschäftiget sich mit Knochen, die von allen weichen Theilen entblößt sind, die letztere hingegen mit Knochen, woran man die Bänder und Knorpeln in ihrer Lage gelassen hat.

Die Lehre von Knorpeln insbesondere wird **Chondrologie**, oder **Knorpellehre**, und die von Bändern, **Syndesmologie**, oder **Bänderlehre** genannt.

Aus der Zusammensetzung und Vereinigung frischer oder trockner Knochen entstehet ein Skelet, das entweder ein **natürliches**, oder ein **künstliches** seyn kann.

Ein **natürliches Skelet** ist ein Beinkörper, woran die Beine mittelst frischer oder getrockneter Bänder zusammenhängen, durch welche sie auch im natürlichen Zustande an einander gefüget waren.

Das

Das künstliche Skelet ist eine Verbindung der Knochen durch Meßing oder Eisendrath, und bestehet immer aus trocknen Beinen, denen man ihre Bänder benommen hat.

Die Skelete unterscheiden sich auch noch in Ansehung ihrer Größe, des Alters, und des Geschlechts der Thiere, die man dazu gewählt hat. So hat man Skelete von Embryonen verschiedener Zeiten, von Füllen, von erwachsenen Pferden, von Hengsten und Stuten vom verschiedenen Alter. Es giebt vollkommene Skelete, woran nicht der geringste Theil fehlet; und unvollkommene, die man auf Schindangern und Feldern findet.

Eintheilung des Skelets.

Das künstliche Skelet wird in den **Kopf**, den **Stamm**, und die **Gliedmaßen** eingetheilt.

I.

Den **Kopf** theilt man wieder in den **Ober-** und **Unterkinnbacken** ein.

Im eigentlichen Verstande sind freylich die beyden Kinnbacken diejenigen Stücke des Kopfs, worinn sich die beyden Zahnreihen befinden; da man sich aber in der Anatomie, wenn man anders Weitläuftigkeiten vermeiden, und deutlich seyn will, oft mehr, als in andern Wissenschaften genöthiget sieht, das Ganze statt der Theile anzunehmen; so werden hier unter dem **Oberkinnbacken** überhaupt diejenigen Knochen ver-

verstanden, die sich am Kopfe des Pferdes dem Auge darstellen, und diese sind, der **Schädel** und das **Gesicht**.

Der **Schädel** ist das beinene Behältniß, welches das große und kleine Gehirn einschließt, und begreift zwölf Knochen, als: zwey **Stirnbeine**, zwey **Wand** = oder **Seitenbeine**, das **Hinterhauptsbein**, das **Keilbein**, zwey **Sieb** = und zwey **Schlafbeine** mit ihrer **zwiefachen schuppichten und Felsenportion**.

Das **Gesicht** ist aus siebenzehn Knochen zusammengesetzt, als: den **zwey Nasenbeinen**, **zwey Beinen des innern großen Augenwinkels**, den **beyden Jochbeinen**, **zwey Obern großen**, und **zwey obern kleinen Kinnbackenbeinen**, **zwey Gaumenbeinen**, **zwey Flügelförmigen Beinen**, dem **Pflugschaarbeine**, und den **untern düttenförmigen Beinen der Nasenlöcher**.

Bey jungen Füllen läßt sich der **Unterkinnbacken** ganz leicht in zwey Stücke zertheilen; aber, sobald die Pferde ein gewißes Alter erreicht haben, wird diese Trennung unmöglich, weil solcher alsdann nur ein Stück ausmachet.

Jeder **Kinnbacken** ist bey Hengsten mit zwanzig; bey Stuten mit **achtzehn Zähnen** besetzt. Stuten, bey denen man die kleinen sogenannten **Hackzähne** findet, werden unfruchtbar (brehaignes) genannt.

Man trift auch noch zwischen den **Kinnbacken**, nach der Wurzel der Zunge zu, ein Bein an, welches das **Zungenbein** heißt, und immer aus fünf Stücken bestehet.

II.

Der Stamm enthält drey Theile: das Rückgrad, die Brust und das Becken.

Das Rückgrad formen mehrere Knochenstücke, welche Wirbelbeine heißen, und in wahre und falsche eingetheilt werden. Man zählet ein und dreyßig wahre, und achtzehn bis neunzehn falsche Wirbelbeine, das heilige Bein mit eingeschlossen.

Von den wahren Wirbelbeinen gehören sieben zum Halse, und heißen Halswirbelbeine, achtzehn zum Rücken, die unter dem Namen Rückenwürbelbeine bekannt sind, und sechs zu den Lenden, welche Lendenwirbelbeine genannt werden. Dazu kömmt endlich noch das heilige Bein.

Die drey oder vier erstern falschen Wirbelbeine, die auf das heilige Bein folgen, haben eine große Aehnlichkeit mit den wahren. Auf diese folgen wieder dreyzehn oder vierzehn andere, die noch unregelmäßiger sind, und den Schweif bilden.

Die Brust begreift das Brustbein und die Ribben.

Es giebt sechs und dreyßig Ribben, nämlich achtzehn auf jeder Seite, die gleich den Wirbelbeinen, wahre nnd falsche heißen. Der Unterschied zwischen den wahren und falschen Ribben gründet sich darauf, daß die erstern mittelst ihrer Knorpeln sich unmittelbar an das Brustbein befestigen, die leztern aber sich nur mittelst des Knorpels der lezten wahren Ribbe bis zum Brustbeine erstrecken, welches sich mit derselben vereiniget.

Das

Das **Brustbein** ist bey vollkommenen Pferden ein aus einem Stücke bestehendes Bein; bey jungen Pferden hingegen ist es in **fünf** bis **sechs** Portionen getheilt, die aber durch einen Knorpel, oder ein knorplichtes Band, das sich dazwischen befindet, aufs genaueste mit einander verbunden, und wie an einander geleimt sind.

Das **Becken** machen sechs **Beine** aus, nämlich **drey** auf jeder Seite; und heißen: **Darm-** Sitz- und **Schaambeine**; so wie sie auch unter der Benennung, die **unbenannten Beine** bekannt sind.

III.

Die **Gliedmaßen** theilen sich in **vordere** und **hintere**.

Die **vordern** zählen neun Theile, als: die **Schulter**, den **Arm** den **Vorarm**, das **Knie**, das **Schienbein**, die **Köthe**, den **Fessel**, die **Krone**, und den **Fuß**.

Die **Schulter** hat nur ein einziges Bein, welches das **Schulterblatt** heißt.

So auch der **Arm**, der nur aus dem **Oberarmbeine** bestehet.

Zum **Vorarm** werden zwey **Beine** gerechnet, wovon das eine der **Kegel**, das andere die **Vorarmspindel** heißt.

Das **Knie** ist aus **sieben** in zwo Reihen an einander gelagerten Beinen zusammengesetzt. Die erstere Reihe besitzt **vier Beine**, das siebente, welches hinten und außer der Reihe liegt, mit eingerechnet. In der zwoten Reihe befinden sich **drey Beine**. Jene **drey Beine**, die die erste Reihe ausma-

machen, sind: das unregelmäßige, das dreyeckichte, und das halbmondförmige. Die drey Beine der zwoten Reihe hingegen, werden das große keilförmige, das ungleich viereckichte, und das kleine keilförmige genannt.

Was das siebente außer der Reihe liegende Bein betrift, so kann man es eigentlich als ein zur ersten Reihe gehöriges Bein betrachten; und es wäre unnütz, demselben einen andern, als den bereits von allen Zergliederern allgemein angenommenen Namen des hakenförmigen Beins zu geben.

Zum Schienbein gehören drey Beine, wovon das erste den Namen des Schienbeins beybehält, die beyden andern aber die griffelförmigen Beine genannt werden.

Die Köthe wird von zween Knochen gebildet, die ihrer Gestalt wegen, den Nameu der linsenförmigen Beine erhalten haben.

Der Fessel hat ein einziges Bein desselben Namens.

Die Krone wird ebenfalls nur von einem einzigen Beine geformt, das man das Kronenbein nennet.

Am Fuße zählen wir zween Knochen, deren einer das Fußbein heißt, der andere aber das nuß- oder schifförmige, auch gelenkichte Bein genannt wird

Die hintern Gliedmaßen haben, eben so wie die vorderen, neun Theile, als: das Backenbein, die Leiste, das Schenkelbein, das Hinterknie, das Schienbein, die Köthe, den Fessel, die Krone,

ne, und den Fuß. Diese Theile zusammengenommen, nennet man, wenn, wie es gewöhnlich geschieht, der Theil fürs Ganze gilt, den Schenkel.

Das Backenbein bestehet aus einem einzigen Beine gleiches Namens.

Ebenfalls so die Leiste, deren einziger Knochen den Namen der Kniescheibe bekömmt.

Das Schenkelbein hat 2 Knochen, nämlich das eigentliche Schenkelbein, und den Schenkelbeinsdorn.

Das Hinterknie wird von mehrern Beinen geformt, als: dem Sprungbeine, dem Rollenbeine, dem großen und kleinen schifförmigen Beine, dem unförmigen Beine, und dem zwischen Knochen liegenden Beine.

Zum Schienbeine gehören drey Knochen, als: das Schienbein, und zwey griffelförmige Beine, so wie bereits bey den vordern Gliedmaßen angemerkt worden ist.

Zur Köthe rechnet man zwey linsenförmigen Beine; zum Fessel das Fesselbein; zur Krone das Kronenbein; zum Fuß das eigentliche Fußbein, und das nußförmige Bein.

Vor-

Vorerinnerung.

Von den Knochen überhaupt.

Bevor wir uns in eine genauere Untersuchung der Knochen einlassen, und von denselben einzeln eine weitläuftige, und vollständige Beschreibung geben, ist es nothwendig, verschiedenes vorauszuschicken, das die Knochen überhaupt, ihr Aeußeres, ihren Umfang, ihre Gestalt, ihre Verbindung, Farbe, u. s. w. betrift.

Aeußere Bildung der Knochen.

Grösse und Umfang derselben.

Es giebt große, mittlere, und kleine Knochen.

Große werden diejenigen genannt, die in allen ihren Ausmessungen andere Beine übertreffen.

Mittlere heißen solche, die in ihrem Umfange minder beträchtlich sind.

Die Kleinen endlich machen die 3te Klasse aus.

Zu den großen Knochen können gerechnet werden, die Beine des Vorarms, des Schenkelbeins, des Ba-

Backenbeins, und die Ribben, welche den mittlern Theil der Brust bilden.

Beine von mittelmäßiger Grösse sind: das Schienbein, das Fesselbein, die leztern Ribben, und einige Knochen des Schädels.

Zur dritten Klasse endlich, nämlich zu den kleinen Knochen, kann man die Beine des Knies, des Hinterknies, einige Beine des Schädels, und andere dergleichen kleine Knochen zählen.

Von der Gestalt der Knochen.

Unter der Gestalt der Knochen verstehet man ihre Figur, ihre Länge, Breite und Dicke, ihr Ebenmaß, und ihre Unregelmäßigkeiten. Daher giebt es runde, viereckichte, dreyeckichte, cylinderförmige, lange, dicke, dünne, platte, reguläre und irreguläre, gepaarte und ungepaarte Knochen.

Zur Klasse der langen gehören die Beine des Vorarms, des Schenkelbeins, und die Ribbenbeine. Das Schulterblatt wird zu den platten, dünnen und dreyeckichten Knochen gerechnet. Die linsenförmigen Beine erhalten ihre Stelle unter den regulären und gepaarten Knochen. Ungepaarte sind: das Hinterhauptsbein, das Pflugschaarbein, der Unterkinnbacken, das Zungenbein, das heilige Bein, die Schweifknochen, das Brustbein, kurz, alle diejenigen, die den Pferdkörper senkrecht in zween gleiche Theile theilen. Irreguläre und gepaarte Knochen, sind: die Felsenportion der Schlafbeine, die Siebbeine, einige Knochen des Hinterknies, oder des Sprunggelenkes, und

des Knies. Gepaarte sind: die Stirnbeine, die Seitenbeine, die Schlafbeine, die Nasenbeine, die Knochen des innern großen Augenwinkels, die Jochbeine, die flügelförmigen Beine, die Ribben, die Darmbeine, und die Knochen der vordern und hintern Gliedmaßen.

Es giebt noch **eigene** und **gemeinschaftliche Knochen**. Unter **eigenen Knochen** werden solche Beine begriffen, die nur einen einzigen Theil formen, und demselben allein eigen sind. Dergleichen sind: das Hinterhauptsbein, und die Seitenbeine. **Gemeinschaftliche Knochen** sind, die einen Theil mit andern gemeinschaftlich bilden helfen. Hieher gehören die Stirnbeine, die nebst andern Beinen zur Bildung des Gesichts beytragen.

Man unterscheidet an den Knochen, besonders an den langen, **drey Theile**: I. den **Körper**, und die **beyden Enden**, die man in Ansehung ihrer Lage, die vordern, hintern, obern oder untern zu nennen pflegt. Der Körper ist der übrige zwischen diesen beyden Enden des Beins befindliche Theil; II. die **Flächen**, die ebenfalls, je nachdem sie sich vorne oder hinten, oder auf den Seiten befinden, in obere, vordere, und Seitenflächen eingetheilt werden; III. die **Ränder**, die, gleich den Flächen, mit dem Namen der vordern, hintern, obern, untern, oder der äussern und innern Seitenränder bezeichnet werden. Sind die Ränder schneidend, so nennet man sie **Kämme** oder **Gräten**; laufen sie aber spitzig zu, so heißen sie entweder **scharfe** oder **stumpfe Winkel**.

Die platten und breiten Knochen sind eben so unterschieden, wie die langen. Der mittlere Theil derselben

selben wird der **Mittelpunkt**, das übrige der **Umkreis** genannt. Ferner sind an denselben zu bemerken, I. zwo **Flächen**, nämlich eine äußere, und eine innere Fläche; II. äußere oder innere, obere oder untere, vordere, hintere, oder **Seitenränder**; III. **Winkel** von gleicher Benennung. **Innere Theile**, Flächen, Enden, Ränder, Winkel, u. s. w. nennet man diejenigen, die sich dem Mittelpunkte des Körpers am meisten nähern; **äußere** aber, die am meisten davon entfernt sind.

Eben das gilt von den Theilen sowohl, wie vom Ganzen. Wir wollen ein Beyspiel vom Kopfe hernehmen: theilet man das Siebbein in zwo Flächen ein, so wird jeder einsehen, daß hier die Fläche, die dem Gehirn näher ist, die innere; hingegen die andere mehr davon entfernte, die äußere Fläche sey. Es wäre unnütz, sich bey der Erklärung, was man unter der vordern, hintern, obern und untern Fläche verstehet, lange aufzuhalten, da diese Benennungen allgemein verständlich sind.

Von den Erhöhungen der Knochen.

Unter allen Knochen, aus deren Zusammensetzung ein Skelet entstehet, giebt es keinen einzigen, auf dessen Oberfläche, oder Enden, man nicht mehr oder weniger merkliche Ungleichheiten wahrnehmen sollte. Die Zergliederer nennen sie **Erhöhungen**, und geben ihnen auch noch die Namen der **Fortsätze**, (Apophisis) und **Ansätze** (Epiphisis).

Ein **Fortsatz** ist eine Erhöhung oder Verlängerung des Knochens; da er mit der Substanz desselben

ben in einem fortläuft, und folglich einen Theil davon ausmacht, so kann er eigentlich nicht von dem Beine selbst unterschieden seyn.

Ein **Ansatz** ist ein vom Knochen abgesonderter Theil, der aber an denselben anstößt, und durch einen dazwischen liegenden Körper, den man einen Knorpel nennet, damit verbunden wird. **Ansätze** werden nur an den Knochen der Füllen, und junger Pferde gefunden. Mit zunehmendem Alter wird der dazwischen befindliche Knorpel zu Bein, und diese drey Theile machen alsdann ein Ganzes aus. Bey erwachsenen Pferden habe ich die **Ansätze** nirgends, als an den stachlichen Fortsätzen der Rückenwirbelbeine wahrnehmen können. Man sieht daraus, daß die **Ansätze**, nach dem Maaße, wie das Pferd am Alter zunimmt, sich nach und nach in Fortsätze verwandeln.

Die **Fortsätze** bekommen nach ihrer Richtung, Lage, Gestalt, und ihrem Nutzen, verschiedene Namen. In Ansehung ihrer Richtung und Lage, sind einige, schiefe Fortsätze, Queerfortsätze, obere und untere, und Seitenfortsätze genannt worden. In Rücksicht ihrer Gestalt nennet man die, welche einer Brustwarze oder Zize ähnlich sind, zizenförmige Fortsätze; die, welche einem Griffel gleichen, griffelförmige Fortsätze, die, so wie eine Dornspitze zulaufen, stachlichte Fortsätze; die, so in Anbetracht ihrer Gestalt oder Härte einem Zahne nahe kommen, zahnähnliche, und die, welche wie eine Krone aussehen, kronenförmige Fortsätze. Erheben sie sich nur flach, so heißen sie **Erhöhungen**. In Hinsicht ihres Nutzens werden

die, welche einen Theil von der Nase ausmachen, Nasenfortsätze, und jene, die sich nahe bey einem Gelenke befinden, Gelenkfortsätze genannt. Einige führen den Namen der Umdreher, wenn sie zur Anhängung solcher Muskeln dienen, von deren Wirkung die Bewegung einiger Theile in die Runde abhängt, wie z. B. der Umdreher des Backenbeins ist.

Von den Höhlen der Knochen.

Es ist nicht meine Absicht, hier von denjenigen Höhlen zu handeln, die von den Beinen, und weichen Theilen geformt werden, und bestimmt sind, die Eingeweide zu beherbergen; dergleichen die Höhlen des Kopfs, der Brust, und des Bauchs sind. Auch ist hier nicht die Rede von Höhlen, die andere Bestimmungen haben; dergleichen die Nasenhöhle, die Höhlung des Mauls, und der Ohren sind; sondern, ich beschreibe hier blos diejenigen Höhlungen, welche für die Gelenke gehören.

Ich theile daher die Höhlen in **Gelenkhöhlen**, und **solche, die es nicht sind**, und verstehe unter den erstern, die tiefen oder seichten Vertiefungen, die sich in der Mitte, oder an den Enden der Knochen befinden, um den Kopf, die Erhabenheiten, oder sonst eine Erhebung anderer gleichartigen Theile, aufzunehmen, und solchergestalt das zu bilden, was man ein Gelenke zu nennen pflegt. Die letztern sind diejenigen, welche verschiedene andere weiche Theile einschließen.

Die **Gelenkhöhlen** selbst aber theile ich wieder, nach Verschiedenheit des Gelenkes, für welches sie bestimmt sind, in tiefe (Cavitas cotyloidea), und flache (Cavitas glenoidea) Gelenkhöhlen ein. Die erstern machen unstreitig ein viel stärkeres und festeres Gelenke, als die letztern.

Man hat den Höhlen der Knochen noch verschiedene andere Namen beygelegt, die von ihrem Nutzen, und ihrer Gestalt hergenommen sind, als: Gruben, Rinnen, Löcher, Kanäle, Ausschnitte, Spalten, Streifen, Einschnitte und Kerben. Damit werden noch andere Namen verbunden, als: Kinnbackenhöhlen, Augengruben, u. s. f.

Eine **Grube** ist eine Höhle, deren Eingang breiter ist, als ihr Grund; eine Höhle aber ist eine Vertiefung, deren Grund breiter ist als ihr Eingang.

Eine **Rinne** ist eine längliche Höhlung, die Gefäße, Flechsen, und s. w. durchläßt.

Löcher sind runde Oeffnungen, welche den Knochen, ohne in denselben einen langen Weg zu nehmen, von einer Seite zur andern durchbohren.

Kanäle sind ebenfalls runde Höhlungen, deren Eingang von ihrem Ausgange abgelegen ist.

Ausschnitte heißen eine Art von Trennung, die mehr oder weniger in die Substanz der Knochen gehet; an deren Enden sie sich besonders befinden.

Spalten nennet man die langen und schmalen Oeffnungen, welche die Substanz der Knochen auf mancherley Art, von einander mehr oder weniger trennen.

Streifen sind die länglichen und sehr flachen Eindrücke, die sich, in Ansehung ihrer Gestalt, Breite und Tiefe, von einander unterscheiden, und den Namen ausgehöhlter Streifen, oder Vertiefungen erhalten.

Ein **Einschnitt** ist eigentlich nichts anders, als ein Streifen, und es scheint, daß man dieses Wort, aus keiner andern Ursache angenommen habe, als um jeder, von den mancherley Arten von Streifen ihre besondere Benennung zu geben.

Durch **Kerben**, oder **Zacken**, verstehet man, die leeren Plätze, die denjenigen vollkommen gleichen, welche die Zähne an einer Säge zwischen sich lassen.

Von

Von der Farbe der Knochen.

Die Knochen an den Skeleten, sind in Ansehung ihrer Farbe, von einander unterschieden. Diejenigen, welche man der Luft ausgesezt hat, sind weiß. Alte Pferde haben gelbe Knochen; bey Füllen sind sie an einigen Stellen roth, an andern weiß oder weißlicht.

Innerer Bau der Knochen.

Von der Substanz der Knochen.

Man kann sich unmöglich von der innern Bildung der Knochen, einen Begriff machen, wenn man nicht vorher ihre Substanz untersucht hat; von welcher alle die verschiedenen Höhlungen entspringen, die man an denselben gewahr wird.

Man kann die Knochen überhaupt, als eine Anhäufung von mehr oder weniger langen Fasern betrachten, die aber so innig mit einander verbunden sind, daß daraus die härtesten, und festesten Theile enstehen, aus denen die thierischen Körper zusammengesetzt sind.

Die verschiedenen Substanzen, die an den Knochen wahrgenommen werden, rühren blos von der verschiedenen Art her, wie sich die Beinfasern an einander legen.

Man unterscheidet an den Knochen **dreyerley Substanzen**, nämlich die **dichte**, die **zellichte** oder **schwammichte**, und die **netzförmige** Substanz.

Die **dichte Substanz**, zeichnet sich von den andern, durch ihr überaus dichtes und festes Gewebe, und ihre Elasticität aus, und fällt am ersten, gleich an der Außenseite der Knochen, in die Augen. Die **zellichte Substanz** befindet sich unter derselben. Die **dichte Substanz** hat ihren Namen von ihrer ungemeinen Härte; die zellichte von den Zellen, welche sie macht; und die **netzförmige** daher bekommen, weil sie ein wunderbares Netzgewebe bildet.

Diese **drey Substanzen** findet man nicht in allen Knochen. Es giebt Beine, an denen man nur die dichte Substanz wahrnimmt; dergleichen sind einige Beine des Knies, und besonders des Sprunggelenkes. An anderen bemerkt man blos die zellichte Substanz, als an dem Brustbeine. Die netzförmige Substanz aber, trift man immer in der Gesellschaft der dichten und zellichten an.

Es giebt keinen einzigen langen Knochen, woran man nicht diese **drey Substanzen** unterscheiden sollte. Die breiten Knochen enthalten nur **zwo Substanzen**, eine äußere dichte, und eine innere zellichte.

Die Knochen des Schädels enthalten auch eine Substanz, die der zellichten nahe kömmt, und unter dem Namen der **Diploe** bekannt ist.

Die **dichte Substanz**, die, wie schon gesagt worden, die langen Beine in ihrer ganzen Erstreckung bedecket, und ganz allein ihren mittlern Theil oder den Körper bildet, wird in dem Maaße, als sie sich den beyden

den Enden nähert, immer dünner, und scheint sich in zwey Blättchen zu theilen, um die Zellensubstanz einzuhüllen. Man unterscheidet daran, außer den Fäserchen, noch Faserpäckchen, aus deren Gewebe und Geflechte, in einigen Knochen kleine Fäden, in andern hingegen, Lagen oder Schichten, in Gestalt der Blättchen, oder Tafeln, entstehen. Dieses faserichte Gewebe läßt sich sehr leicht auf der Oberfläche derjenigen Knochen wahrnehmen, die auf den Feldern oder Schindangern der Luft lange Zeit ausgesetzt gewesen sind. Es giebt einige lange Knochen, bey denen diese Substanz dicker, als bey andern ist; wir wollen es da anmerken, wo wir von diesen Knochen insbesondere handeln werden.

Die **Zellensubstanz**, die man an den Enden der langen Knochen findet, wie auch in dem Innern der breiten Knochen, bestehet aus mehr, oder weniger dicken Schichten von Beinblättchen, die von verschiedenen, aufs genaueste an einander gefügten Beinfasern, geformet werden. Diese Substanz, ist eigentlich eine Fortsetzung der dichten, deren Fasern sich dergestalt von einander begeben, daß sie verschiedene leere Stellen zwischen sich lassen, oder kleine Zellen machen, worinn sich die markichte Substanz ansetzet.

Die **netzförmige** Substanz ist eine Portion der dichten und zellichten; sie verlängert sich dermaaßen, daß daraus viele feste, theils cylindrische, theils breite Stücke entstehen, die gleich so vielen, nach der Länge und nach der Queere, in einer gewißen Entfernung von einander gelegten Balken, zur Unterstützung des dicksten Theils des Markes dienen.

Von den innern Höhlen der Knochen.

Man unterscheidet in den Knochen dreyerley Höhlen; I.) diejenigen, welche sich in dem Innern der langen Beine befinden, wo das eigentlich sogenannte Mark eingeschlossen ist; II.) diejenigen, die an den Enden der langen, und in dem Innern der breiten Knochen wahrgenommen werden, worinn der Theil des Markes enthalten ist, der am wenigsten Konsistenz hat; III.) einige kleine Höhlungen, oder Dunstlöcherchen, die von außen nach innen in die Substanz der Knochen dringen.

Unter allen diesen Höhlungen, verdient die erstere, in der sich das Mark, oder die dichteste Portion desselben befindet, in Ansehung ihres großen Nutzens, die vorzüglichste Aufmerksamkeit. Eben so nöthig ist es aber, die beyden andern Höhlen kennen zu lernen, um über die verschiedenen Erscheinungen, und die mancherley Zufälle, die den Knochen zustossen können, ein richtiges Urtheil zu fällen.

Von der Verbindung der Knochen.

Unter der Verbindung der Knochen, begreift man die Vereinigung derselben durch Knorpeln, Bänder und Muskeln zugleich, oder nur auch durch eines von diesen Verbindungsmitteln.

Aus dieser dreyfachen Vereinigungsart der Knochen, entspringen eben so viele Arten, von Artikulationen oder Gelenken.

Es giebt Gelenke mit einer sehr merklichen Bewegung; Gelenke ohne Bewegung, und Gelenke mit, oder ohne Bewegung. Das

Das Gelenke, das mit einer sehr merklichen Bewegung verbunden ist, heißt bey den Griechen **Diarthrosis**, das zweyte **Synarthrosis**, und das dritte **Amphiarthrosis**. Die erste dieser Artikulationen, findet nie, ohne einige dazwischen liegende Knorpeln, statt, und die Bewegung geschieht hier nach allen Richtungen, nach vorne, nach hinten, nach den Seiten, und in die Runde; dergleichen ist die Artikulation des Arms mit der Schulter, des Backenbeins mit den Knochen des Beckens, und des Kopfs mit dem ersten Halswirbelbeine. Die zweyte Artikulation verstattet den beweglichen Theilen, sich nur nach vorne und hinten zu bewegen; es ist die Bewegung einer Scharnier. Man nennet dieses Gelenke, das Wechselgelenke (Ginglymus), und theilet es in das vollkommene und unvollkommene Wechselgelenke ein. Das vollkommene Wechselgelenke wird man bey der Einlenkung des Schienbeins mit dem Fesselbeine, und des Fesselbeins mit dem Kronenbeine gewahr. Ein unvollkommenes Wechselgelenke aber, ist die Einlenkung des Kegels, und der Vorarmspindel mit der Schulter.

Eine andere Art des Gelenkes, welches das seichte Gelenke (Arthrodia), genannt wird, und auch das flache Gelenke heißen kann, läßt den eingelenkten Knochen, nur ein über einander Glitschen mit ihren Oberflächen zu; dergleichen ist das Gelenke der Kniebeine mit einander, die Artikulation in dem Sprunggelenke, und vorzüglich der Kniescheibe mit dem Schenkelbeine.

Zu dem Gelenke mit Bewegung, gehöret auch das Thürangelgelenke, welches ein frey bewegliches

Gelenke ist, und eine Bewegung nach allen Richtungen zuläßt; dergleichen ist die Bewegung, welche das erste Wirbelbein über dem zweyten macht.

Das Gelenke ohne Bewegung, begreift drey Arten von Gelenken unter sich, als: die **Nath** (Sutura), die **Liniennath** (Harmonia), und die **Einkeilung** (Gomphosis).

Das unbewegliche Gelenke, welches man die **Nath** nennet, hat seinen Namen daher erhalten, weil es einer zerrissenen Nath ähnlich ist, und wird in die **wahre** und **falsche Nath** eingetheilt. Die **wahre Nath** heißt diejenige, die sehr sichtbar ist, und den eingeschnittenen Zähnen, oder Zacken an einer Säge, vollkommen gleichet; so ist auch die Verbindung der Seitenbeine mit einander, und mit dem Hinterhauptsbeine.

Die **falsche Nath**, besteht aus länglichen Furchen, worinn sich eine körnichte Beinsubstanz anhäuft, deren vorragender Theil gerade so viel beträgt, als zur Ausfüllung derselben erfordert wird. Die Zergliederer haben dieser letzteren Art des Gelenkes, den Namen der **Liniennath** beygelegt; dergleichen ist die Verbindung des Stirnbeins mit den Nasenbeinen, des felsichten Theils der Schlafbeine mit dem Seitenbeine, u. s. w.

Die **Einkeilung**, ist die dritte Art des unbeweglichen Gelenkes, bey welchem ein Bein in einer Höhle, wie ein Zapfen oder Nagel in seinem Loche, stecket; so stecken die Zähne in den Zahnhöhlen.

Es giebt noch eine dritte Art des Gelenkes, das mit dem beweglichen und unbeweglichen Gelenke eine

Aehn-

Aehnlichkeit hat. Es gleicht dem beweglichen Gelenke, weil der Knochen, so auf diese Art verbunden ist, sich bewegen kann, und es gleicht dem unbeweglichen Gelenke, weil die Bewegung, die daraus entspringt, beynahe unmerklich ist. Die Beine, welche durch dieses Gelenke, das man füglich das vermischte Gelenke (Amphiarthrosis), nennen könnte, mit einander verbunden sind, werden blos, durch einen dazwischen befindlichen Körper, in ihrer Verbindung erhalten; und die Vereinigung, die daraus entstehet, wird Zusammenfügung, (Symphisis), genannt.

Wir haben gesagt, daß die Knochen durch dreyerley Verbindungen in ihrer Vereinigung erhalten werden, nämlich, entweder durch Muskeln, oder durch Knorpeln, oder durch Bänder. Die Verbindung durch Muskeln, wird die fleischichte oder muskulöse (Syssarcosis) diejenige, die durch Knorpeln geschieht, die knorplichte (Synchondrosis), und die, so durch Bänder bewirkt wird, die bandichte, oder ligamentöse, Verbindung (Syneurosis), genannt.

Die fleischichte Verbindung, ist blos eine Gehülfinn der bandichten; denn es giebt beynahe keinen einzigen Knochen, der nicht mit mehr oder weniger Bändern versehen seyn sollte, welche ihn an seiner Stelle zu erhalten suchen.

Von

Von dem Nutzen der Knochen überhaupt.

Die Knochen dienen allen übrigen Theilen des Pferdkörpers zur Stütze. Sie stellen, wenn sie mit einander verbunden sind, und jedes an seiner Stelle ist, ein künstliches Zimmerwerk dar, dessen Theile vollkommen mit einander übereinstimmen, und sich zu allen den Verrichtungen schicken, zu welchen sie bestimmt sind. Sie machen, nach Beschaffenheit der Umstände, alle Bewegungen, die man sie machen läßt. Einige vertreten die Stelle der Hebebäume, andere sind Räder und Uhrfedern. Es giebt Knochen, die andern zum Stützpunkte dienen, um verschiedene Bewegungen verrichten zu können, als: die verschiedenen Theile des Köpers, nach Gefallen, in die Höhe zu heben, zu beugen, ihnen eine Richtung nach allen Seiten zu geben, oder, den ganzen Körper hin und her zu tragen. Es giebt Knochen, welche die Verrichtung einer Mühle haben, um die Nahrungsmittel, die für das Thier taugen, zu zerreiben, und zu zermalmen, dergleichen die Zähne sind. Andere, vereinigen sich mit einander, und machen Höhlungen, um sowohl die Eingeweide einzuschließen, und gegen alle Verletzungen zu schützen, als die Einathmung der Luft zu erleichtern, und die dazu erforderlichen Organe zu vertheidigen; dergleichen die Ribben sind. Andere, sind als so viele mit einander in Verbindung stehende Theile zu betrachten, die dem ganzen Zimmerwerk, oder dem Beinkörper zur Unterstützung und zum Grunde dienen; andere endlich, sind den Rollen, oder Kloben gleich, wie die Rollenbeine.

Von

Von den Knochen insbesondere.

Von den Knochen des Kopfes.

Der Kopf des Pferdes ist, wie wir schon gesagt haben, aus zween Theilen zusammengesetzt; nämlich dem Ober- und Unterkinnbacken.

Vom Oberkinnbacken.

Der Oberkinnbacken theilet sich, in den Schädel und das Gesicht.

Vom Schädel.

Der Schädel ist ein beinenes, aus zwölf, mittelst eines unbeweglichen Gelenks, auf das genaueste miteinander verbundenen Stücken, zusammengesetztes Behältniß. Jedes dieser Stücke hat seinen besondern, ihm eigenthümlichen Namen.

Aus der Vereinigung dieser Gebeine, entsteht ein festes, längliches Gewölbe, dessen Grund eine Höhlung enthält,

enthält, worinn das Gehirn eingeschlossen, und solchergestalt wider alle äußerliche Gewalt gesichert ist. Man kann dieses Gewölbe eine Bückelhaube des Schädels nennen, um solches von seinem untern, theils vertieften, theils vorragenden Theile, oder dem Grunde, zu unterscheiden.

Einige Schädelknochen tragen zur Bildung des Gesichts bey. Der Schädel und das Gesicht, gleichen, wenn beyde mit einander vereiniget sind, beynahe einem umgekehrten Kegel.

Die Knochen, aus denen der Schädel zusammengesetzt ist, sind die **beyden Stirnbeine**, die Seitenbeine, die **beyden schuppichten**, und die **beyden felsichten Theile der Schlafbeine**, das **Hinterhauptsbein**, das Keilbein, und die **beyden Siebbeine**.

Die **Stirnbeine**, die **Seitenbeine**, die **schuppichte** = und **Felsenportion** der **Schlafbeine** und die **Siebbeine** sind **gepaarte**; das **Hinterhauptsbein**, und das Keilbein aber, **ungepaarte** Knochen. Ferner, sind einige von diesen Beinen als **gemeinschaftliche**, andere als **eigene** zu betrachten. **Gemeinschaftliche** Beine sind, die zur Bildung des Schädels und des **Gesichts** beytragen; **eigene**, die nur zur Bildung des Schädels dienen.

Man unterscheidet sechs **Gegenden** am Schädel: 1. den Gipfel, oder das Gewölbe, das von den beyden mit einander vereinigten Stirnbeinen angefangen, und von den beyden Seitenbeinen, und dem Hinterhauptsbeine, vollendet wird: 2. die vordere Gegend, die blos von den beyden Stirnbeinen gebildet

wird

wird: die 3te und 4te Gegend, sind Seitengegenden, und entspringen aus der Vereinigung der Schlafbeine: die 5te, oder hintere Gegend, wird von dem Hinterhauptsbeine gemacht: die 6te endlich, ist der Grund, welchen die Siebbeine, das Keilbein, die Schlafbeine, und das Hinterhauptsbein bilden helfen.

Der Grund des Schädels kann in Ansehung seines Nutzens in drey Portionen eingetheilt werden; nämlich in die untere, obere und mittlere. Die untere Portion schließt das Gehirn; die obere das kleine Gehirn, und die mittlere das verlängerte Mark ein.

Diese Hauptgegenden begreifen wieder besondere Gegenden unter sich, die größtentheils ihre Benennung von den Schädelknochen erhalten: dergleichen ist die Stirngegend, die von den beyden Stirnbeinen gebildet wird: dergleichen sind die Schlafgegenden, die von den Schlafbeinen, und dem Keilbeine geformt werden; und endlich die Hinterhauptsgegend, die das Bein gleiches Namens macht.

Die Schlafgegenden werden wieder, in Ansehung ihrer Ausbreitung, in die Gelenk- und Zitzengegenden getheilt. Jene werden von den Felsenbeinen; diese von dem hintern Theile der Felsenbeine, und dem Hinterhauptsbeine gebildet.

I.

Von den Stirnbeinen.

Die Stirnbeine, sind zwey gepaarte Knochen, die am vordern, und beynahe mittlern Theil des Gesichts liegen. Betrachtet man diese Beine außer der Verbindung, und jedes insbesondere, so haben sie eine unregelmäßige Gestalt; sind sie aber miteinander vereiniget, so gleichen sie einer Schildkröte. Wenn man sie aus diesem Gesichtspunkte untersucht, bemerket man vier Flächen daran; eine äußere, zwo Seitenflächen, und eine innere.

An der äußeren Fläche, die ziemlich glatt ist, sieht man verschiedene Höhlungen, und drey Erhebungen, wovon zwo, die an den äußeren Seitentheilen liegen, Augenhöhlenfortsätze genannt werden, und zur Bildung der Augenhöhle beytragen; die dritte aber, die sich vorwärts befindet, heißt der Nasenfortsatz.

An einem jeden Augenhöhlenfortsatze wird man ein Loch gewahr, das unter dem Namen des Augenbraumenlochs (Sourcilier), bekannt ist. Bey jungen Füllen sieht man daselbst gewöhnlich nur einen Ausschnitt. Weiter unten, nach dem innern großen Augenwinkel zu, nimmt man sehr oft, auf jeder Seite, ein anderes Loch wahr, das nicht so beträchtlich ist; so wie man auch daselbst einen Ausschnitt findet.

Auf einer jeden Seitenfläche, sieht man zwo beinene Verlängerungen, die beträchtlichste befindet sich vorwärts, die andere hinterwärts; und diese leztere

ist von der erstern, durch einen ziemlich starken Ausschnitt, geschieden, um sich mit einem der kleinen Keilbeinsflügel zu vereinigen.

Hinter dem Augenhöhlenfortsatze stellt sich ein breiter Ausschnitt dar, der zur Bildung der Augengrube beyträgt. Vorne an diesem Fortsatze befindet sich eine breite Grube, die einen Theil der Augenhöhle bildet, und hinter derselben ein Ausschnitt, welcher einen Theil der Schlafgrube ausmacht.

Die innere Fläche ist rauh, und uneben. Man beobachtet auf jeder Seite zwo Gruben; die beträchtlichste dienet zur Aufnehmung der untern Lappen des Gehirns. Ferner bemerkt man an dieser Fläche eine vollkommene Rinne, die der doppelten harten Hirnhaut ihre Befestigung giebt, und der sichelförmige Fortsatz heißt. Sie wird gleichsam von denjenigen Häuten gebildet, aus denen der sichelförmige Blutbehälter der harten Hirnhaut entstehet.

Oberhalb dieser Rinne sieht man eine kleine vorragende, gespaltene Erhabenheit, die sich mit dem hahnenkammförmigen Fortsatz des Keilbeins verbindet. Man unterscheidet auch noch an den Seitentheilen dieses Beins einwärts, zwo kleine mehr oder weniger tiefe Rinnen, die den Seitenblutbehältern ihre Befestigung geben. Die andere Grube, die mehr ausgehöhlt ist, befindet sich unterwärts, und erhält den Namen der Stirnhöhle.

Jede Höhle wird an ihrem innern Seitentheile von einer beinenen ziemlich ebenen Tafel begränzt, wodurch ihr alle Gemeinschaft mit einer andern ihrer Art versagt wird.

Diese Beine sind durch die wahre Nath, und zum Theil, durch die Liniennath eingelenkt. Mit einander sind die beyden Beine durch die längliche Nath vereinigt; oberhalb sind sie durch die Stirnnath mit den Seitenbeinen, und unterwärts durch die Quernath mit den Nasenbeinen, und den Beinen des innern großen Augenwinkels verbunden; seitwärts vereinigen sie sich mit den Schlafbeinen mittelst der Jochbeinsnath; mit den kleinen Flügeln des Keilbeins sind sie durch zwo schuppichte Näthe, die Keilbeinsnäthe heißen, verbunden; inwendig verbinden sie sich mit den Siebbeinen durch die Siebbeinsnäthe. Das Stirnbein vereiniget sich auch noch mit den Tafeln, aus denen die Keilbeinshöhlen zusammengesezt sind.

Die äußere Fläche der Stirnhöhlen ist eigentlich der Ort, wo man die Krone des Trepans, im Rotze der Pferde, ansetzen muß; denn diese abhängige Stelle befördert vorzüglich den Abfluß der Feuchtigkeiten und Einspritzungen.

II.

Von den Seitenbeinen.

Die Seiten- oder Wandbeine liegen über den Stirnbeinen, und bilden den mittlern Theil des Schädels.

Jedes Seitenbein für sich allein betrachtet, hat die Gestalt einer Muschel. Man unterscheidet zwo Flächen daran, eine äußere erhabene und glatte, und eine innere ausgehöhlte und unebene. Das Seiten-

tenbein wird folglich durch vier Ränder oder Seiten begränzt, die an ihren Enden vier Winkel machen. Der eine dieser Ränder ist der obere, einer der untere, und die beyden andern sind Seitenränder.

An dem untern Rande bemerket man einen zackichten Ausschnitt, wodurch sich dieses Bein mit dem Stirnbeine verbindet, und zween Winkel, wovon einer, der unter den vieren der stumpfste ist, sich mit dem Hinterhauptsbeine vereinigt, der andere aber, der von allen der kleinste ist, sich schuppenförmig an das Schlafbein anschließt. Auf dem obern Rande befindet sich gewöhnlich ein Loch, das Gefäße durchläßt. Auf der innern Fläche dieses Beines erscheinen zwo Rinnen, deren eine sich an dem obern Rande desselben befindet, und zur Aufnehmung des sichelförmigen Fortsatzes des kleinen Gehirns dienet, und bey einigen Pferden mehr, bey andern weniger sichtbar ist. die andere aber in dem Winkel liegt, der sich mit dem Hinterhauptsbeine verbindet, und worauf sich das Gezelt des kleinen Gehirns befestiget. Außerdem wird man daselbst mancherley Vertiefungen gewahr, die sehr genau mit einander verbunden sind, und die verschiedenen Krümmungen des großen Gehirns aufnehmen.

Dieses Bein ist das regelmäßigste von allen Beinen des Schädels, sowohl in Ansehung seiner Gestalt, als seiner Dicke.

Das Seitenbein ist mit dem Beine desselben Namens durch die Pfeilnath, mit dem Hinterhauptsbeine durch die lamdaförmige Nath, mit dem Stirnbei-

beine durch die Stirnnath, und mit den Schlafbeinen durch die schuppichte Nath verbunden.

Es ist dieses Bein das dünnste von allen, aus denen der Schädel zusammengesetzt ist, so wie es auch am meisten den Verletzungen unterworfen ist. Nur an diesem Beine läßt sich die Krone des Trepans leicht ansetzen. Ich habe Fälle gesehen, wo man vier Kronen ansetzen mußte. Es ist wahr, daß man in solchen Umständen sich oft genöthiget sieht, den Schlafmuskel zu entblößen; aber dies zieht keine gefährlichen Folgen nach sich; denn sollte auch auf diese Art die Verrichtung dieses Muskels ganz zerstört werden, so würde doch der Kaumuskel seine Stelle hinlänglich ersetzen können. So oft sich also an den Seitenbeinen, oder Stirnbeinen ein Bruch ereignet, muß man sogleich, ohne sich lange zu bedenken, an der Seite des Bruchs trepaniren, um die eingestossenen Stücke heraus zu nehmen, wie in dem Artikel vom Trepan gesagt werden wird.

III.

Von den Schlafbeinen.

Die Schlafbeine, deren vier an der Zahl sind, liegen an dem Seitentheile des Hirnschädels, und bestehen aus zwey Stücken, wovon eines einer Schuppe, das andere einem Felsen, oder einem unregelmäßigen Steine, gleichet. Nie trift man dieses letztere Stück mit dem schuppichten Theile vereinigt, oder verbeinert an; selbst bey alten Pferden nicht: geschieht

schieht es aber zuweilen, so ist solches allemal als eine Folge von irgend einem besondern Zufalle anzusehen. Auch sind diese Beine die einzigen, die sich mit ihren benachbarten Beinen nicht vereinigen.

A.

Von dem schuppichten Theile.

Der schuppichte Theil wird in zwo Flächen, eine äußere und eine innere, eingetheilt. An der äußeren Fläche wird man eine beträchtliche Verlängerung in Gestalt eines lateinischen S gewahr, die der Jochfortsatz des Schlafbeins genannt wird. Ueber demselben bemerkt man auf einer Seite einen kleinern Fortsatz, der der Augenhöhlenfortsatz des Schlafbeins heißt, und auf der andern Seite, eine rundliche Erhabenheit, die hinterwärts eine Höhlung bildet, der man den Namen der Jochbrücke gegeben hat; wo sich auch zum Theil der Schlafmuskel anhängt. Unterhalb diesem Fortsatze zeigen sich zwo Erhebungen, wovon eine weiter hinten liegt, und unter dem Namen des Zizenfortsatzes bekannt ist; die andere aber länglicher und knorplicht ist, und mit dem Unterkinnbacken ein Gelenke macht. Hinter dem Jochfortsatze bemerkt man einen kleinen, beynahe dreyeckichten, Körper, und zwo kleine Flächen, die durch einen Kamm von einander geschieden sind, an welchem sich auch der Schlafmuskel anhängt. An dem obern Rande desselben sieht man verschiedene Ausschnitte, die, nachdem sie sich mit den Seitenbeinen vereinigt haben, zum Durchgange verschiedener Gefäße Löcher bilden.

Der untere Rand ist rundlich und gekrümmt, und dienet einer sehr starken Flechse zur Anhängung. Endlich bemerkt man noch zwischen diesem dreyeckichten Stücke, und dem Zizenfortsatze einen langen Ausschnitt für den beinenen Gehörgang.

Die innere Fläche dieses Beins ist ein wenig ausgehöhlt, und man sieht daselbst verschiedene Blättchen, oder ausgehöhlte Streifen, um sich, mittelst ihrer schuppichten Theile, mit den Seitenbeinen zu vereinigen, und verschiedene Ungleichheiten, die mit den Ungleichheiten des Gehirns übereinstimmen.

Der Jochfortsatz, von dem wir eben geredet haben, ist dem Bruche sehr unterworfen; welcher, theils von heftigen Stößen, die sich die Pferde in schweren Krankheiten selbst, theils von Schlägen, die ihnen von andern versetzt werden, entstehen kann. Der Bruch kann sich entweder an dem Körper des Fortsatzes, oder an dem knorplichten Theile ereignen, der mit dem Unterkinnbacken artikulirt. Im ersteren Falle, wenn es ein vollkommener Bruch ist, und sich vorne, oder auf dem Augenhöhlenfortsatze befindet, muß man sogleich die Eiterung desselben gehörig zu befördern suchen damit sich die zerbrochenen Stücke ablösen können. Es geschieht aber zuweilen, daß sich die zerbrochenen Stücke wieder mit einander vereinigen, und solchergestalt ein beträchtlicher Beinauswuchs entsteht, wodurch die Artikulation des Unterkinnbackens gegen seinen Kronenfortsatz erschwert wird. In solchen Umständen muß man das Bein, ohne Anstand, mit einer kleinen Säge, wie ich sie in dem Abschnitte

schnitte von Instrumenten abgebildet habe, absägen, und von der Gegend des Kronenfortsatzes an, bis zum Jochbein, und dem Augenhöhlenfortsatz des Stirnbeins wegnehmen. Eben so verfährt man, wenn eine vermengter Bruch vorkömmt, das ist, wenn sich der Bruch in dem einen und dem andern Theile zugleich ereignet. Die Wunde behandelt man Anfangs mit einfachen Digestivmitteln, dergleichen Eyerdotter mit Terpentin vermischt ist; dann mit fleischmachenden, und endlich mit austrocknenden Mitteln; welche am gehörigen Orte angezeigt werden sollen Diese Operation hat gewöhnlich einen erwünschten Erfolg. Geschieht aber der Bruch an demjenigen Theile des Schlafbeins, der mit dem Unterkinnbacken artikulirt, so wird die Wiedervereinigung durch die beständige Bewegung des Unterkinnbackens schlechterdings unmöglich gemacht: es setzet sich daselbst gewöhnlich eine eiterichte Materie an, woraus eine Fistel entsteht, welche das Pferd beständig behält. Ein solches Uebel ist unheilbar; es wäre denn, daß man den ganzen Jochfortsatz gänzlich vertilgen wollte, welches gar wohl angeht. Da aber eine solche Fistel nicht gefährlich ist, so dünkt mich, man thut besser daran, wenn man sie stehen läßt.

B.

Vom Felsenbein.

Das felsichte Bein hat eine unregelmäßige Gestalt, und gleichet einem Felsen, woher es auch seinen Namen erhalten hat. Indessen lassen

sich doch vier Flächen daran unterscheiden, die spitzig zulaufen.

Dieses Bein stellet einen umgekehrten Kegel vor. Die Flächen sind die vordere innere, und die hintere, innere und äußere Fläche. Die Flächen werden durch vier vorragende Linien begränzt.

Die vordere innere, und die hintere Fläche enthalten nichts merkwürdiges. Beyde, sowohl die erstere, welche sich mit dem schuppichten Theile des Schlafbeins, als die andere, die sich mit den Hörnern des Hinterhauptbeins verbindet, sind mit diesen Beinen durch die Zusammenwachsung verknüpft. Auf der innern Fläche wird man einen vorragenden Kamm gewahr, der zur Bildung des vordern Randes beyträgt, wo sich das Gezelt des kleinen Gehirns anhängt. Man bemerkt daselbst eine Grube, die mittelst einer kleinen, in Form eines Triangels, vorstehenden Linie, in drey andere abgesondert wird. Am Ende dieser Linie, oder dieses Triangels, sieht man einen Gang, der in den Felsenkörper gehet. Ferner zeigen sich daselbst verschiedene Ungleichheiten, die mit den Krümmungen des Gehirns übereinstimmen.

Von den drey Erhöhungen, die an der äußeren Fläche zu sehen sind, ist die sichtbarste in ihrer ganzen Dicke ausgehöhlt; und diese Höhlung wird das Gehörloch genannt. Die zwote Erhöhung befindet sich unten, und wird von dem schuppichten Theil des Schlafbeins ganz bedeckt. Die dritte liegt hinter dem rundlichen Rand, von dem wir eben geredet haben

ben. Der schuppichte Theil, der sich mit den Hörnern des Hinterhauptbeins verbindet, formt mit dem Gehörloch einen Ausschnitt, um die schuppichte Portion des Schlafbeins aufzunehmen. Auswendig, an dem Grunde dieses Beins, befindet sich der Körper desselben, und dieser ist viel ebener und glatter, als der übrige Theil. Ferner sind daselbst zween Fortsätze, wovon einer, der rundlich ist, sich oberwärts befindet, der cylinderförmige Fortsatz genannt wird; der andere untere aber, der Griffelfortsatz heißt.

Diese Beine, vorzüglich aber ihr schuppichter Theil, sind, wenn man das Siebbein ausnimmt, mit allen Beinen des Schädels verbunden.

IV.

Von dem Hinterhauptsbeine.

Das Hinterhauptsbein liegt an dem hintern Theil des Schädels, und ist bey Embryonen aus fünf, bey jungen Füllen aus drey Stücken zusammengesetzt; bey Pferden aber von drey bis vier Jahren, besteht es nur aus einem Stücke.

Damit wir bey der Beschreibung dieses Beines mehr Ordnung und Genauigkeit beobachten, so wollen wir solches in drey Theile abtheilen, nämlich in den vordern, in den obern, oder mittlern, und in den hintern Theil. Der vordere Theil, der seinen Namen daher erhalten hat, weil er vorne am Schädel liegt, hat gewöhnlich eine dreyeckichte Gestalt, und vereiniget sich mit den beyden Seitenbeinen durch Zacken; die

die äußere Fläche desselben ist glatt, die innere aber uneben, und bildet eine Erhebung, welche mit drey ein wenig ausgehöhlten Flächen versehen ist; wovon die untere den mittlern Theil des kleinen Gehirns aufnimmt; die beyden andern aber, welche Seitenflächen sind, die zween oberen Lappen des großen Gehirns beherbergen. Diese drey Flächen geben auch der Sichel, und seitwärts dem Gezelte des kleinen Gehirns ihre Befestigungen.

Der obere Theil liegt am Gipfel des Schädels, und macht zum Theil den vordern Theil des Gesichts, und den hintern Theil des Schädels, und sieht einer Bückelhaube ähnlich. Der Theil, der nach dem Gesichte gekehrt ist, enthält nichts besonderes; derjenige aber, welcher den Hintertheil des Schädels bildet, stellet zwo kleine Flächen dar, die durch einen Kamm, in Form eines Gewölbes, von einander abgesondert sind, und dem Nackenbande seine Befestigung geben. Dieses Stück ist bey der Krankheit, die man den Maulwurf nennet, der Beinfäule stark ausgesetzt. Auch kann sich am demselben, durch einen Fall nach hinten, leicht ein Bruch ereignen. Stöße, die dem Pferde mit dem Fuße versetzt werden, haben oft die nämliche Folge. Es ist mir nur ein einziger Fall vorgekommen, wo die Heilung eines solchen Uebels glücklich von statten gieng; bey einem Pferde nämlich des H. Generalsteuereinnehmers Dupin de Francueil. Das ganze Hinterhauptsbein war zerbrochen, und stellte auf diese Art einen natürlichen Trepan dar. Ich nahm alle zerbrochenen Stücke weg, und legte blos in Wasser eingetauchte Kompres-

pressen auf, ohne mich sonst einer andern Geräthschaft zu bedienen.

Auf der innern Fläche erscheinen drey Vertiefungen, die von den Lappen des kleinen Gehirns entspringen. Die beträchtlichste befindet sich in der Mitte. Der dritte Theil dieses Beins liegt hinterwärts, und unterhalb dem Schädel, und hat die Gestalt eines mit seinen Hörnern versehenen Ochsenkopfs. Man bemerkt daran fünf Fortsätze, zween auf jeder Seite, und einen in dessen Grunde; dieser letztere ist der beträchtlichste, und wird der keilähnliche Fortsatz genannt; die vier anderen sind innere und äußere Fortsätze. Die innern sind zugerundet, glatt, und mit einem Knorpel bekleidet, um sich mit dem ersten Halswirbelbeine einzulenken. Man nennet diese Fortsätze in Betracht ihrer Gestalt, knopförmige Fortsätze. Die äußern sind länglich und gebogen, und werden die Hörner des Hinterhauptbeins genannt. Man wird an diesem Beine drey Löcher gewahr, wovon das beträchtlichste dem verlängerten Marke zum Durchgange dienet, und unter dem Namen des Hinterhauptsbeinlochs bekannt ist. Die beyden andern Löcher liegen hinter den knopförmigen Fortsätzen, und heißen Knopfbeinslöcher.

Di ses Bein vereinigt sich mit dem Keilbeine durch den keilförmigen Fortsatz; mit den Seitenbeinen durch die lamdaförmige Nath, und mit den Schlafbeinen mittelst ihrer Felsentheile.

V.

Vom Keilbeine.

Das Keilbein hat seinen Namen entweder von seiner keilähnlichen Gestalt, oder daher erhalten, weil es gleich einem Keile, zwischen die andern Beine eingetrieben ist. Es liegt im Mittelpunkte, des Schädelgrundes, daher es auch noch das Schädelgrundbein (Basilaire), genannt wird. Bey jungen Füllen ist es oft aus zwey Stücken zusammengesetzt. Betrachtet man dieses Bein von der Seite seines Grundes, so stellet es eine Fledermaus mit ausgebreiteten Flügeln vor; sieht man es aber von einer andern Seite an, so gleichet es einem Pferdesattel. Die beyden Stücke desselben zusammengenommen, stellen zwo Flächen dar; eine innere, die ausgehöhlt, und eine äußere, die erhoben ist. Auf der innern Fläche bemerket man sechs Fortsätze, wovon sich zween auf jeder Seite befinden, und zween das Bein in senkrechter Linie abtheilen. Die beyden erstern liegen vorwärts, und werden die großen Flügel- oder Augenhöhlenfortsätze genannt; die beyden andern aber, die sich hinten befinden, führen den Namen der kleinen Flügel- oder Schlafbeinsfortsätze. Von den zween übrigen liegt der beträchtlichste vorne, und stellet den Hals und den Kopf einer Fledermaus vor, und heißt der hahnenkammähnliche Fortsatz; dieser macht bey Menschen immer einen Theil des Siebbeins aus, und ist bey Füllen allemal mit dem Keilbeine verbunden: nur bey Embryonen trift man ihn manchmal von demselben abgesondert an. Der andere Fortsatz heißt der

der keilähnliche Keilbeinsfortsatz; man bemerkt an demselben sechs Löcher, und sechs Ausschnitte. Die zwo erstern Löcher liegen zwischen den zween großen Flügeln, und heißen Sehelöcher, weil sie die Sehenerven durchlassen; die vier andern aber befinden sich unterhalb den erstern zwischen den kleinen Flügeln, und werden Augenhöhlenlöcher genannt; und dienen den Augennerven zum Durchgange.

Was die sechs Ausschnitte betrift, so liegen zween davon vorwärts; werden durch den hahnenkammähnlichen Fortsatz von einander geschieden, und dienen zur Aufnehmung der Siebbeine. Zween, zwischen den großen und kleinen Flügeln gelegene, nehmen die schuppichten Theile der Schlafbeine auf; die beyden aber, die sich hinterwärts befinden, helfen mit dem Hinterhauptsbeine die zerrissenen Löcher bilden. Auf der äußern Fläche kommen drey Fortsätze vor; zween davon sind länglich, und werden Flügelfortsätze genannt; der dritte ist der keilförmige Fortsatz, der auf dieser Fläche viel sichtbarer ist. An der Wurzel der Flügelfortsätze sieht man ein Loch, welches das Flügelfortsatzloch heißt, und Blutgefäßen den Durchgang verstattet. Vorne an diesen Fortsätzen befindet sich der Ausgang der Sehelöcher. Ein wenig unterwärts erscheinen zu beyden Seiten zwey große Löcher, die zuweilen nur ein Loch ausmachen, indem sie nur sehr wenig durch eine kleine beinene Platte von einander geschieden sind. Diese Löcher haben von ihrer Gestalt den Namen der eyrunden Löcher erhalten. Vorne an diesem Beine beobachtet man zwo große Höhlnngen,

die durch eine beinene Scheidewand von einander abgesondert sind, welche die Keilbeinshöhle genannt wird. Ferner wird man auf dem hahnenkammähnlichen Fortsatze zwo, von einer Menge kleiner Löcher durchbohrte Rinnen gewahr. Diese Löcher haben im Hirnschädel Gemeinschaft mit einander, und dienen den Geruchnerven zum Durchgange; die Rinnen aber werden durch eine beinene, mehr oder weniger große Platte von einander abgesondert, mit der sich die knorplichte Scheidewand des Pflugschaarbeins vereiniget; welche letztere mit dem Alter fast ganz zu Bein wird.

Dieses Bein ist, die Seitenbeine ausgenommen, mit allen Beinen des Hirnschädels eingelenkt.

VI.

Von den Siebbeinen.

Die zwey Siebbeine liegen unterwärts an dem vordern Theil des Schädels, und sind durch die knorplichte Scheidewand der Nase von einander geschieden. Man könnte sie als die obern düttenförmigen Beine betrachten, indem sie einen Theil von den düttenförmigen Beinen ausmachen, die an den Nasenbeinen hängen.

Jedes dieser Beine hat eine unregelmäßige Gestalt; indessen lassen sich doch zwo Flächen daran unterscheiden, eine erhabene, die nach der Scheidewand der Nase sieht, und eine ausgehöhlte, die nach den

Stirnhöhlen gekehrt ist. Auf der erstern Fläche bemerkt man einerseits eine doppelte gegen den Hirnschädel zu gedrehte Beinmasse; andererseits sieht man andere dergleichen Verdopplungen, die sich aber nicht so stark ausnehmen, und deren oberer Rand eine halbe Rinne formt, die mit den düttenförmigen Nasenknochen fortläuft, und zur Aufnehmung des Seitentheils der Scheidewand der Nase dienet.

Auf der Fläche, die nach den Stirnhöhlen gerichtet ist, nimmt man zwo Gruben wahr, die durch eine rundliche warzenähnliche Erhöhung, und eine kleine beinene Platte von einander abgesondert werden. Eine von diesen Gruben trägt zur Bildung der Stirnhöhlen, die andere zur Bildung der Höhlung der obern düttenförmigen Beine der Nase bey.

Dieses Bein ist unterwärts mit dem Keilbeine, oberwärts mit dem Stirnbeine, und seitwärts mit dem Beine des innern großen Augenwinkels vereiniget.

Im Rotze der Pferde sind diese Beine mit einer eiterigen Materie angefüllt; dieß pflegt aber nur im veralteten, eingewurzelten Rotze zu geschehen, und wann nicht der geringste Anschein von Hoffnung mehr da ist, daß das Pferd könne geheilt werden; denn da diese düttenförmigen Beine gar keine Gemeinschaft inwendig mit der Nasenhöhle haben, und einen Weg ohne Ausgang darstellen, so muß sich der in denselben angehäufte Rotz in die Kinnbackenhöhlen, gegen den letzten Stockzahn zu, unterhalb der Stirnhöhle, als die einzige Oeffnung desselben, ergießen.

Vom

Vom Gesichte.

Das Gesicht ist aus siebenzehn Knochen zusammengesetzt, die in gepaarte und ungepaarte eingetheilt werden. Die gepaarten Knochen, von denen sich auf jeder Seite einer befindet, sind die Nasenbeine, die Winkelbeine, die Jochbeine, die obern großen und kleinen Kinnbackenbeine, die Gaumenbeine, die Flügelbeine, die untern düttenförmigen Beine; das ungepaarte Bein ist das Pflugschaarbein.

I.

Von den Nasenbeinen.

Die Lage der Nasenbeine ist hinlänglich bekannt. Jedes Nasenbein besonders betrachtet, hat eine pyramidenförmige Gestalt, deren Grund nach den Stirnbeinen gekehrt ist.

Man unterscheidet zwo Flächen daran, eine äußere und eine innere. Die äußere Fläche ist gewöhnlich glatt und eben; indessen findet man doch zuweilen, daß sie eingedrückt und vertieft ist, obgleich dieses Bein, wenn es wohlgestaltet seyn soll, immer erhaben seyn muß, und solchergestalt die sogenannten Schaafsköpfe (moutonnées ou busquées), bildet. Die innere Fläche ist zum Theil ausgehöhlt und uneben. Obschon dieses Bein pyramidenförmig ist, so ist es doch an seinem mittlern Theile schmäler. Man nimmt äußerlich drey Ränder an demselben wahr, einen obern,

der

der gefurchet und zugerundet ist, einen Seitenrand, der nach seinem gepaarten sieht, von allen dreyen der dickste, und ein wenig zackicht ist; und einen untern, der diesem entgegengesetzt, schwammicht, und ausgehöhlt ist.

Auf der innern Fläche erblickt man eine von diesem Beine entstehende Verlängerung, die das sogenannte obere düttenförmige Bein heißt, und eine ziemlich beträchtliche Grube bildet, die alle Gemeinschaft zwischen dem Nasenbeine und dem Siebbeine, und mit derjenigen Höhlung aufhebt, die von der nämlichen Portion des düttenförmigen Beines gebildet wird, und sich bey Eröffnung der Nasenlöcher zeigt. Unterhalb diesem düttenförmigen Beine sieht man nach seiner ganzen Länge eine Rinne laufen, die bestimmt ist, die Krümmungen der knorplichten Scheidewand der Nase aufzunehmen. Außerdem bemerkt man daselbst noch ausgehöhlte länglichte Streifen, die mit den Furchen des Stirnbeins eingelenkt sind.

Diese Beine sind oberwärts mit dem Stirnbeine, vorwärts untereinander selbst, unterwärts aber mit den obern Kinnbackenbeinen verbunden.

Man sieht sehr oft, daß Stallknechte, und selbst Stallmeister, die Pferde auf die Nasenbeine schlagen. Dieses Verfahren kann sehr gefährliche Folgen nach sich ziehen, indem von einem solchen Schlage ein Bruch, oder eine so heftige Erschütterung entstehen kann, daß die Schleimhaut dadurch Schaden leidet,

und angegriffen wird; welches sich bald einige Tage darauf durch eine Geschwulst unter der Kanasche zu erkennen giebt, die als das erste Anzeichen des bevorstehenden Rotzes angesehen werden kann. Wenn nun einige Zeit darauf, den auf eine so unvernünftige Art versetzten Schlägen zufolge, der Rotz anfängt auszufließen, so muß man das Pferd, nach meiner Methode, auf der Kinnbackenhöhle trepaniren, und laues Wasser einspritzen; dieses Mittel ist allein schon oft hinlänglich, die Heilung zu bewirken.

II.

Von den Beinen des innern großen Augenwinkels.

Die Beine des innern großen Augenwinkels, oder die Thränenbeine, haben ihre Benennung sowohl von ihrer Lage, als von ihrer Gestalt erhalten.

Auf jedem dieser Beine sind drey Flächen zu bemerken; eine äußere, eine Augenhöhlenfläche, und eine innere.

Auf dem Augenhöhlenrande der äußern Fläche, befindet sich ein Ausschnitt, an den sich der Schließmuskel der Augenlieder anhängt. Ferner bemerkt man daselbst ein Loch, das oben liegt, dieses Loch fehlt aber zuweilen.

Etwas

Etwas tiefer unten wird man eine Unebenheit gewahr, die dem Aufhebmuskel der obern Lippe seine Befestigung giebt.

Auf der Augenhöhlenfläche nimmt man eine beinene eckichte Platte wahr, die zum Theil die Augenhöhle, und einen ziemlich beträchtlichen Gang bildet, welcher der Anfang des Thränenkanals ist.

Auf der innern Fläche erscheinen zwo kleine Gruben, die durch eine kleine längliche und zugerundete Erhebung von einander abgesondert sind; dieß ist eigentlich der Thränengang, von dem wir so eben geredet haben, der von oben nach unten gehet, und sich gegen das Kinnbackenbein zu verengert, dann häuticht wird, und sich endlich durch eine kleine Oeffnung am Rande des Nasenlochs endiget. Durch diesen Kanal fließen die Thränen aus; und man kann an der Feuchtigkeit, die aus demselben kömmt, erkennen, ob ein Pferd rotzig ist; das versteht sich aber nur, wenn diese Krankheit schon über Hand genommen hat. In der That, habe ich immer beobachtet, daß, so oft die Kinnbackenhöhle, oder das obere düttenförmige Bein mit Rotz angefüllet war, solcher durch den Nasenkanal zurück floß, und durch den großen Augenwinkel herauskam; dieses bewog mich, einen Versuch mit Einspritzungen durch diesen Gang zu machen, indem die Flüßigkeiten, die man einspritzt, und die durch die Nase wieder ausfließen, viel von der eiterigen Materie zu gleich mit sich fortnehmen, wobey aber immer etwas von dem häutichten Gange zerstöret wird.

Diese Beine sind verbunden mit den Nasenbeinen, dem Stirnbein, den Jochbeinen, Kinnbackenbeinen, und Siebbeinen.

III.

Von den Jochbeinen.

Die Jochbeine nehmen den untern Theil der Augenhöhle ein. Jedes von diesen Beinen kömmt einer länglichen Figur nahe. Der Theil derselben, der mit dem Thränenbeine artikulirt, ist sehr breit, und bildet einen dünnen Rand; der demselben entgegengesetzte Theil läuft sehr länglich und spitzig zu, und ist mit dem Schlafbeine eingelenkt.

Dieses Bein stellet drey Flächen dar, eine äußere, ausgehöhlte und ebene, eine innere, die gefurchet, und nach ihrer ganzen Länge uneben ist, und sich mit dem Oberkinnbackenbeine verbindet, und eine Augenhöhlenfläche, die eine halbmondförmige Gestalt hat.

An dem untern Theile dieses Beins, wird man eine nach ihrer ganzen Länge vorragende Linie gewahr, die dem Kaumuskel seine Befestigung giebt.

Dieses Bein, ist mit dem Beine des innern großen Augenwinkels, dem Keilbeine, dem Oberkinnbackenbeine, und dem Schlafbeine, durch den Jochbeinfortsatz verbunden.

IV.

Von den obern großen Kinnbackenbeinen.

Die obern großen Kinnbackenbeine sind die dick-sten Beine des Oberkinnbackens. Sie liegen an den Seitentheilen desselben, und haben eine ziem-lich unregelmäßige Gestalt.

Jedes von diesen Beinen läßt sich in zwo Flä-chen eintheilen; eine äußere, die rundlich erhoben und zum Theil eben ist, und eine innere, die ausgehöhlt und uneben ist.

Auf der äußern Fläche bemerkt man an den zwey Enden zwo Verlängerungen, wovon sich eine mit dem Unterkinnbackenbeine, die andere mit dem Jochbeine verbindet, und sich von dem mittlern Thei-le desselben bis an sein Ende erstreckt, und dem Kau-muskel seine Befestigung giebt.

Der untere Theil dieses Beins ist mit verschie-denen Unebenheiten versehen, die bey einigen Pferden mehr, bey andern weniger in die Augen fallen, und von den Zahnwurzeln erzeugt werden, die in das Bein eindringen. Man wird dieses gewöhnlich bey jungen Füllen gewahr.

Oberhalb, auf dem mittlern Theile dieses Beins, erblickt man einen beträchtlichen Gang, der einem di-cken Nerven vom fünften Paare den Durchgang ver-stattet.

Ferner sind an diesem Beine zween Ränder zu beobachten; ein oberer, der sehr dünne ist, und sehr oft aus zwo Tafeln besteht, und ein unterer, der ziemlich dick ist, und gewöhnlich von sechs, zuweilen aber von sieben bis acht Löchern durchbohrt wird, die Zahnhöhlen genannt werden, und bestimmt sind, die Stock = oder Backenzähne zu beherbergen. Unterhalb der obern Verlängerung dieses Beins, befindet sich auch noch ein Ausschnitt, der, nachdem er sich mit dem Keilbeine vereiniget hat, den Anfang des Kinnbacken-kanals bildet, von dem wir schon oben geredet haben. Auf der innern Fläche sieht man eine beinene Erhebung, die den größten Theil des Gaumens formt, und der Gaumenkamm, oder die Gaumgräte genannt wird; ferner, eine Rinne, an deren Ende sich ein Ausschnitt befindet, der durch seine Vereinigung mit den Gaumenbeinen, das hintere Gaumloch macht. Hinter demselben liegen noch zwey kleine Löcher, die aber zuweilen nicht vorhanden sind. Auch wird man noch auf dieser Fläche eine ziemlich große Grube gewahr, die, nachdem sie sich mit einer andern von ihrer Art vereiniget hat, eine sehr beträchtliche Höhlung bildet, um die düttenförmigen Beine aufzunehmen, die man in die obern und untern eintheilt.

Die obern sind beschrieben worden, da wir von den Nasenbeinen handelten. Von den untern wird hernach geredet werden.

Auf der nämlichen Fläche oberwärts, nimmt man eine starke Vertiefung wahr, die, indem sie sich mit

den

den untern düttenförmigen Beinen verbindet, zwo Höhlungen bildet, die man die Kinnbackenbeinshöhlen nennet. Diese Höhlen sind bey Füllen nicht vorhanden, und kommen nur bey Pferden vor. Die erstere derselben ist weiter nichts, als eine Höhligkeit, die durch die Zusammenstoßung der untern düttenförmigen Beine gebildet wird.

Die Oberkinnbackenbeine sind mit den Nasenbeinen, mit den Winkelbeinen, mit den Jochbeinen, und den Unterkinnbackenbeinen, mittelst der Liniennath, unter einander selbst aber, durch Zacken verbunden.

V.

Von den obern kleinen Kinnbackenbeinen.

Die obern kleinen Kinnbackenbeine liegen an dem untern Theile des Gesichts, und vereinigen sich mit den vorhergehenden. Wann diese Beine mit einander verbunden sind, so stellen sie so ziemlich ein Pflugschaar dar. Man kann jedes davon in zwo Portionen eintheilen, davon eine die obere, die andere die untere ist. Die leztere ist viel dicker, als die erstere; man bemerkt an derselben drey Zahnhöhlen, zur Aufnehmung der Schneidzähne; eine Vertiefung, zur Anhängung der Gaumenmembrane; einen Ausschnitt, der mit einem ähnlichen Ausschnitte verbunden, ein Loch bildet, das verschiedene Gefäße durchläßt; und eine kleine Platte, deren drey Viertheile beinern sind: sie gleichet einer Degenklinge, und macht zwizwischen sich und ihrem Körper eine Spalte; Gaunen-

menspalte genannt, durch welche eine Verlängerung von der knorplichten Scheidewand der Nase, und eine Schlagader gehet, die die Gaumenschlagader heißt.

Beynahe auf dem mittlern Theile dieses Beins, sieht man einen Ausschnitt, der durch seine Verbindung mit dem obern großen Kinnbackenbeine eine Zahnhöhle zur Aufnehmung des Hakenzahns bildet.

VI.

Von den Gaumenbeinen.

Die Gaumenbeine liegen am hintern Theile des Gaumens, der in Betracht der Nasenhöhlen, an die er stößt, der obere Theil ist. Sie kommen in Ansehung ihrer Gestalt dem Stege an einer Geige ziemlich nahe. Betrachtet man diese Beine in ihrer natürlichen Lage, so wird man, in Bezug auf das Maul, etwas vorwärts, einen halben Bogen gewahr, der ziemlich glatt ist, und durch seine Verbindung mit einem andern von seiner Art, einen vollkommenen Bogen macht: an dem Ende desselben befinden sich zwo Erhebungen zur Anhängung der Gaumensegel; längst seines Körpers aber erscheinen verschiedene Löcher, wovon eines das beträchtlich ist, das hintere Gaumenbeinloch genannt wird, und Blutgefäßen zum Durchgange dienet; ferner, sieht man daselbst eine lange Höhlung, welche die Gaumbeinshöhle bildet; diese letztere wird aber nur bey Pferden angetroffen.

Die-

Dieses Bein ist mit den Kinnbackenbeinen, mit dem Keilbeine, mit den düttenförmigen Beinen, dem Siebbeine, und dem Pflugschaarbeine vereinigt.

VII.

Von den Flügelbeinen.

Die Flügelbeine sind zwey kleine Beine in Gestalt eines Bogens, oder eines ungestalten lateinischen S, die zwischen den Gaumenbeinen, und dem Pflugschaarbeine liegen. Sie sind nach ihrer ganzen Länge platt gedrückt.

Man bemerkt zwey Enden an denselben, wovon eins spitzig und dünne ist, und sich über das Keilbein erstreckt; das andere aber ein wenig zugerundet ist, und einem knorplichten Ringe seine Befestigung giebt, über welchen queer die Flechse des Griffel-Flügel-Gaumenschlundmuskels geht. Bey den meisten Pferden findet man an diesem Ende einen Ausschnitt, der zur Bildung des Ringes mit beyträgt.

VIII.

Von den untern düttenförmigen Nasenbeinen.

Die düttenförmigen Beine der Nase sind an der Zahl zwey; denn die obern sind Theile der Nasenbeine, und können nicht davon abgesondert werden. Diese aber, nämlich die untern, sind kleine feine

ne, durchsichtige, über einander gewundene Blättchen, die ihre Lage in der obern Kinnbackenhöhle haben. Von außen sind sie gerundet. Derjenige Theil derselben, welcher gegen die Scheidewand der Nase zusieht, hat von dieser Seite keine Oeffnung; wo sie im Gegentheil gegen die Kinnbackenhöhle zu, offen gefunden werden, mit der sie auch in Gemeinschaft stehen, ohne irgend eine andere Verbindung zu haben. Ihr unterer Theil verlängert sich, wird häuticht, und bildet einen verschlossenen Sack.

IX

Vom Pflugschaarbeine.

Das Pflugschaarbein, welches das längste von allen Beinen des Oberkinnbackens ist, liegt inwendig in den Nasenhöhlen, und theilet mittelst der Nasenscheidewand die Gesichtsknochen senkrecht in zween gleiche Theile.

Nach dem Namen, den dieses Bein führet, sollte man glauben, daß es die Gestalt eines Pflugschaars hätte, indessen gleichet es einem ausgehöhlten Sucher. Der obere Theil desselben ist viel breiter als der untere und halbmondförmig ausgeschnitten; er bedeckt einen Theil des Körpers des Keilbeins. Der Theil, welcher nach dem Hintertheil des Mauls sieht, ist bey einigen Pferden schneidend, bey andern zugerundet; derjenige aber, der nach den Gaumbeinen des Oberkinnbackens gerichtet ist, oder sich mit denselben verbindet, ist ein wenig ausgehöhlt.

Der Nutzen dieses Beins ist, die knorplichte Platte aufzunehmen, welche eine Scheidewand zwischen den zwo Nasenhöhlen abgiebt.

Das Pflugschaarbein ist mit dem Keilbeine, mit den obern großen Kinnbackenbeinen, den Gaumenbeinen, den Flügelbeinen, und dem Siebbeine verbunden.

Vom Unterkinnbacken.

Der **Unterkinnbacken** ist bey jungen Füllen aus zwey Stücken zusammengesetzt; bey jungen Pferden aber bestehet er nur aus einem Stücke. Man theilet denselben, von hinten betrachtet, in drey Theile, nämlich in den vordern oder untern Theil, und in zween hintere oder obere Theile. Auf dem untern Theile wird man einen Kamm, und einen Streifen zur Anhängung verschiedener Muskeln gewahr; ferner sieht man auf demselben drey Löcher, wovon eins an dem mittlern Theile liegt, und das Kinnloch genannt wird, die beyden andern aber sich an den Seitentheilen befinden, und eine Schlagader, eine Blutader, und einen Nerven durchlassen: auch erscheinen noch daselbst sechs, nach dem verschiedenen Alter, mehr oder weniger tiefe, Höhlungen, welche Zahnhöhlen heißen, und bestimmt sind, die Schneidezähne aufzunehmen. Etwas weiter hinten zeigen sich zwo andere Höhlungen, die den Hakenzähnen der Hengste, und der sogenannten unfruchtbaren Stuten (Brehaignes,) ihre Herberge geben.

Dieses Bein wird, so wie es sich voneinander begiebt, immer breiter, und bildet die zween Aeste, die wir den obern Theil genannt haben. An einem jeden Ende bemerket man zween beträchtliche Fortsätze,

davon

davon einer flach ist, und der Kronfortsatz genannt wird; der andere aber, der hinterhalb diesem liegt, und zugerundet ist, heißt der knopfförmige Fortsatz. Er ist mit einem Knorpel überzogen, und erhebt sich etwas weniger als der vorhergehende. Diese zwo Erhebungen formen einen Ausschnitt, der die Bewegung dieses Beines an dem Oberkinnbacken erleichtert. An einen jeden Aste unterscheidet man zwo Flächen, und zween Ränder. Von den beyden Flächen ist eine die äußere, eine die innere; und von den beyden Rändern, einer der obere, der andere der untere.

Alles, was man an der äußeren Fläche wahrnimmt, sind einige unbeträchtliche Unebenheiten, woran sich der Kaumuskel anhängt.

Die innere Fläche aber ist ein wenig ausgehöhlt; man bemerkt daselbst unterhalb des knopfförmigen Fortsatzes ein Loch, das eine Schlagader, eine Blutader, und ein n Nerven durchgehen läßt; außerdem auch noch verschiedene Unebenheiten, woran sich der innere oder Keilbeinskaumuskel befestiget.

Der untere Rand ist sehr breit und zugerundet, und scheint sich in der Absicht um seine beyden Flächen zu krümmen, um dem größten Theile der Muskeln, von denen wir eben geredet haben, ihre Befestigung zu geben. Das übrige dieses Randes ist, indem sich der untere Theil desselben nach den Schneidezähnen zu verlängert, bey Füllen stark zugerundet, bey alten Pferden aber schneidend, indem ihre Zähne in die

Hö-

Höhe wachsen, die Tafeln dieses Beins sich einander nähern müssen, da im Gegentheile bey jungen Pferden, bey denen der untere Theil der Zähne breit ist, solche auseinander getrieben werden.

Der obere Rand ist ebenfalls sehr breit, und von sechs bis sieben Löchern durchbohrt, um die Stock- oder Backenzähne aufzunehmen. Diese Löcher füllen sich im Alter aus, der Rand wird schneidend, und vertritt die Stelle der Zähne.

Der Unterkinnbacken ist mit seinem obern Theile mit dem Schlafbeine vereiniget. Die Bewegung desselben kömmt mit der Bewegung des Knies überein; denn er bewegt sich nach vorne, nach hinten, nach unten, nach oben, und besonders nach den Seiten: dies ist seine vorzüglichste Bewegung, denn die obern Zähne könnten die untern nicht ganz berühren, ohne daß der Unterkinnbacken eine Bewegung nach der Seite machen sollte. Die Uebereinanderstellung beyder Kinnbacken beweist es klar. Der Unterkinnbacken ist viel schmäler, so, daß der äußere Rand der im Unterkinnbacken befindlichen Zähne, den innern Rand der Zähne des Oberkinnbackens trifft.

Von den Zähnen.

Die Zähne sind, wie jedermann bekannt ist, diejenigen Beine, die sich inwendig im Maule am Rande beyder Kinnbacken, befinden. Sie sind unstreitig die dichtesten und härtesten Knochen, die

beym

beym Pferde vorkommen. Ihre Zahl beläuft sich gewöhnlich bey Hengsten auf vierzig, bey Stuten auf sechs und dreyssig.

Es giebt indessen viele Stuten, die auch Hakenzähne haben; die aber nicht so beträchtlich sind, als bey Hengsten. Ferner ist die Anzahl der Zähne bald größer, bald geringer: der letztere Fall ist aber seltner.

Oft befindet sich vor dem ersten Backenzahne, besonders im Oberkinnbacken, ein kleiner Zahn, von der Größe eines Gänsekiels, der bey dem Thiere zu verschiedenen Zeiten des Alters hervorbricht. Ich habe denselben in dem Zeitpunkte von 2 bis 8 Jahren gesehen; aber selten, wenn diese Zeit vorüber war.

Die Kenntniß der Zähne ist um so viel wichtiger, weil man nach derselben das Alter der Pferde zu bestimmen im Stande ist. Wir wollen uns daher über diese Theile weitläuftiger ausdehnen, dieselben genau eintheilen, und die Art und Weise erklären, wie sie sich bilden, hervorbrechen, wachsen und ausfallen.

Eintheilung der Zähne.

Jeder Kinnbacken ist bey Hengsten mit 20 Zähnen besetzt, die sich alle durch ihre Lage, Gestalt, Umfang und Nutzen von einander unterscheiden.

Einige befinden sich vorne, andere hinten im Maule. Die hintern Zähne unterscheiden sich nicht

allein von den vordern, durch ihren weit beträchtlichern Umfang, sondern es findet sich selbst unter ihnen, nach dem verschiedenen Alter der Pferde, einiger Unterschied; denn bey jungen Pferden haben sie eine viereckichte Gestalt, bey alten aber verlieren sie eine von ihren Flächen, die sich in eine Spitze endiget, und bilden mehr oder weniger Wurzeln.

Die vordern Zähne unterscheiden sich von den hintern durch ihre pyramidenförmige Gestalt; unter ihnen selbst aber findet sich in Ansehung ihres Umfangs, und ihrer Biegung einiger Unterschied.

Ueberhaupt unterscheiden sich die Zähne nach dem verschiedenen Alter der Pferde. Die Füllen- oder Milchzähne, sind von den Pferdezähnen unterschieden. Beyde sind in den ersten Zeiten ihrer Bildung das nicht, was sie sind, wann sie bald ausfallen sollen; die alten Pferde verlieren ihre Pferdzähne, so wie die jungen ihre Milchzähne verlieren.

Die Zähne verändern überdieß ihre Gestalt, und Richtung von einem Alter zum andern; so sind z. B. die Backenzähne gegen die letzten Zeiten des Alters auf ihrer ganzen Oberfläche vereinigt, und stellen oft viele Wurzeln dar; die Schneidezähne aber, sind bey jungen Pferden nach innen, bey alten nach außen gebogen.

Die Zähne werden in einem jeden Kinnbacken in 6 Schneidezähne, 2 Haken- und 12 Stockzähne oder Backenzähne eingetheilt.

Die

Die Schneidezähne theilt man wieder in 2 Zangen, in 2 Mittelzähne, und in 2 Eckzähne ein. Die Zangen sind länger, als die mittlern Zähne, die mittlern länger als die Eckzähne. Diese sind etwas mehr als die mittlern, und die mittlern wieder mehr, als die Zangen umgebogen. Die Schneidezähne unterscheiden sich ferner, von außen betrachtet, dadurch, daß die Eckzähne dreyeckicht, die mittlern etwas weniger, die Zangen aber beynahe eyförmig sind.

Die Milchzähne, sie mögen hernach Zangen, Haken oder Stockzähne seyn, haben, wenn sie erst vor kurzem hervorgebrochen sind, so, wie die Zähne bey vollkommenen Pferden, an ihren Wurzeln, und an dem hervorstehenden Theile ein Loch, oder eine Höhle, die jedoch bey den Stockzähnen nicht so beträchtlich ist, als bey den Schneidezähnen, und beyde sind ausgefüllt, wenn sie bald ausfallen sollen.

Man unterscheidet zween Theile an den Zähnen: 1) den hervorstehenden Theil, den man auch den Körper des Zahns zu nennen pflegt: 2) denjenigen, der in den Zahnhöhlen verborgen und eingeschlossen ist; und dieser Theil, wird die Wurzel genannt, und ist zweymal so lang, als der Körper. Es giebt noch einen dritten Theil, den man aber nur an ganz neuen Milchzähnen gewahr wird. Dieser dritte Theil heißt der Hals des Zahns, und ist der untere schmälere Theil des Körpers, wodurch dieser von seiner Wurzel abgesondert wird. Der Körper des Zahns ist hart, weiß, und wie die Zähne beym Menschen mit einer

sehr harten Kruste überzogen, welche der Schmelz genannt wird. Die Wurzel desselben gleichet andern Beinen.

Von den Zähnen insbesondere.

Die Zangen stehen vorne im Maule, und nehmen unter den Schneidezähnen den mittlern Platz ein. Es stehen ihrer 2 im jeden Kinnbacken; ihre Gestalt ist konisch.

Wir bemerken an denselben den äußern hervorstehenden Theil, der viel breiter ist, und die Wurzel, die in den Zahnhöhlen steckt.

Diese zween Theile sind sowohl bey ganz neuen Füllenzähnen, als auch bey neuen Pferdezähnen hohl; sind sie aber hervorgebrochen, und haben sie ihre natürliche Grösse erreicht, so werden sie nach und nach angefüllt, und bilden nachher volle, und spitzig zulaufende Wurzeln.

Diese Zähne haben zwo Flächen, eine äußere, die platt gedrückt, und ein wenig gefurchet, und eine innere, die zugerundet ist. Der Unterschied unter den Zangen des Ober = und Unterkinnbackens bestehet darinn, daß die obern Zangen mehr umgebogen sind, als die im Unterkinnbacken.

Die Mitkelzähne sind weder so lang, noch so gebogen als die Zangen; aber desto beträchtlicher ist die Höhle an ihren beyden Enden.

Die Eckzähne unterscheiden sich von den Mittelzähnen nicht allein durch ihre weit beträchtlichere Umbiegung, und größere Höhlung, sondern auch durch ihre Gestalt, die ein wenig dreyeckicht ist. Man kann daher an denselben drey Flächen unterscheiden; eine innere, die gegen den Mittelzahn, eine, die nach innen ins Maul, und eine andere, die nach außen sieht. Die erstere ist eben so platt, als der Mittelzahn, gegen den sie gekehrt ist; die andere ist nicht so gerundet, als die an dieselbe gränzende.

Die obern Schneidezähne sind überhaupt stärker und mehr umgebogen, als die im Unterkinnbacken.

Der Hakenzähne, die wegen ihrer Gestalt so genannt werden, sind vier. Es stehen ihrer zween im jeden Kinnbacken; sie kommen zwischen den Schneide- und Backenzähnen hervor, und die leeren Räume, die sich zwischen den Hakenzähnen, und den beyden letztern befinden, werden die **Laden** oder **Buhler** genannt.

Man bemerkt zwey Enden an einem Hakenzahne; wovon das eine aus dem Zahnfleisch hervorragt, das andere aber von demselben umfaßt wird. Das erstere ist bey jungen Pferden spitzig, und bey alten gerundet, und hat zwo Flächen; die eine derselben ist nach vorne, die andern nach hinten, oder innen gewendet.

Die vordere Fläche ist gerundet erhoben, und eben; die hintere ist etwas ausgehöhlt. Man bemerkt an dieser Fläche zwey Kerben, oder Einschnitte, die

durch eine gerundete Erhabenheit von einander abgesondert sind. Diese Erhabenheit nimmt mit den Jahren zu, da indessen die Einschnitte abnehmen.

Der Körper, oder die Wurzel des Zahns, ist gerundet, und hohl an ihrem Ende, so lange diese Einschnitte sichtbar sind; wenn sich aber der Hakenzahn zurundet, ist sie spitzig und voll, welches bey alten Pferden geschieht. Der Hakenzahn ist unter allen Zähnen am stärksten umgebogen, und stellet, wenn er seinen natürlichen Zustand erreicht hat, den vierten Theil von einem Zirkel vor.

Von den Stock- oder Backenzähnen.

Der Stockzähne sind in allem vier und zwanzig; davon 12 im jeden Kinnbacken stehen, wie wir bereits gesagt haben. Die Stockzähne des Oberkinnbackens sind in Vergleichung mit den Schneidezähnen stärker, und von größerm Umfange, als die im Unterkinnbacken, und unterscheiden sich von den untern durch ihre Gestalt und Einkeilung in die Zahnhöhlen. Die obern Stockzähne haben auf ihrer äußern Fläche zwo Rinnen, die von drey Erhebungen gebildet werden. Die innere Fläche bestehet blos aus einer nach ihrer ganzen Länge fortlaufenden Erhabenheit; an beyden Seiten derselben befindet sich ein längerer Streifen. Diese Flächen stimmen mit gleichen Flächen der untern Stockzähne vollkommen überein.

Sechs

Die sechs von den untern Stockzähnen haben eine solche Stellung, daß ihre Körper sich von ihren Wurzeln entfernen, und von denselben abstehen. Im Oberkinnbacken stehen sie dicht beysammen, wenn man den ersten und letzten Zahn ausnimmt, die sich ebenfalls von ihren Wurzeln abwenden.

Alle Stockzähne im Oberkinnbacken sind, wenn man den ersten und letzten ausnimmt, einander beynahe gleich, und stellen bey jungen Pferden, und beym Embryo, der sich schon ein wenig entwickelt hat ein langes Viereck vor; bey alten Pferden sind sie kegelförmig.

Der erste Stockzahn hat eine dreyeckichte Gestalt, und ist unter allen der breiteste. Man bemerkt an der äußern Fläche desselben drey Rinnen, und an der innern zwo Erhabenheiten. Der letzte ist von hinten nach vorne zu gebogen, und unterscheidet sich überdieß von dem andern dadurch, daß er an seiner Wurzel breiter ist, als an seinem anderm Ende.

Die Stockzähne sind eben so, wie die Schneidezähne, an ihrem hervorstehenden Theile hohl; bey Embryonen und jungen Pferden sind sie es auch an ihren Wurzeln.

Die vier, welche in der Mitte stehen, sind einander bey nahe ähnlich; die andern zwey aber sind, wenn man sie ihrer Stellung nach betrachtet, dreyeckicht, wie die im Oberkinnbacken. Die Flächen

aller dieser Zähne unterscheiden sich von den Flächen der obern Zähne dadurch, daß die äußere Fläche der untern Zähne, der innern Fläche der obern, in Ansehung ihrer verschiedenen Furchen, die innere Fläche aber derselben, der äußern Fläche der obern Zähne beynahe ähnlich ist.

Die untern Zähne sind ferner von denen im Oberkinnbacken dadurch unterschieden, daß sie keinen so weißen Schmelz haben, und ihr Körper nicht so hart ist. Wenn wir gleich oben gesagt haben, daß die Zähne nur zu gewißen Zeiten an ihrer Wurzel eine Höhle haben, so hat nichtsdestoweniger jede Wurzel zu allen Zeiten ein kleines Loch, das zur Vertheilung eines Nerven, und einer Schlag- und Blutader dienet.

Von der Bauart der Zähne, und ihrer Entwickelung; woraus man das Alter der Pferde erkennen kann.

I.

Von der Bildung des Embryo an, bis zu seiner Geburt.

Die Zähne, diese harten, mehr oder weniger weißen Körper, sind in ihrem Anfange weich, und bekommen erst in der Folge Härte, Festigkeit, Umfang und ihre besondere Bildung.

Sobald das Thier anfängt in der Gebärmutter seine Figur anzunehmen, welches gegen den 17 oder 18ten Tag geschieht, bemerket man zwischen den zwo Tafeln des Unterkinnbackens, die dazu bestimmt sind, in der Folge die Zahnhöhlen zu bilden, eine wässerige Gallerte, die in einer Art von Haut eingeschlossen zu seyn scheint, und dieß ist der erste Anfang oder Keim der Zahnhöhlen, die noch mit einander vermischt sind.

Im Anfange des dritten Monats unterscheidet man ganz leicht eine Zahnhöhle, die an dem Orte, wo die Schneidezähne stehen, zuerst zum Vorschein kömmt; denn die Stockzähne wachsen nacheinander von vorne nach hinten zu. Sie ist mit einem dunkel-

grauen Schleime, der allenfalls so viel, als eine große Erbse betragen mag, angefüllt. Untersucht man diese Substanz mit dem Mikroskop, so wird man an dem obern Theile derselben, der gegen die Zahnhöhle zusieht, kleine Punkte, in Form eines Rosenkranzes, gewahr, die nichts anders, als der Anfang der Fibern sind, die den Zahn bilden sollen. Das übrige ist blos Schleim. Der untere Theil dieses schleimichten Wesens ist wässerichter, und hat weniger Konsistenz.

Im vierten Monate, entdeckt man den zweyten Stockzahn, in dem nämlichen Zustande, in dem sich der befand, den wir eben itzt beschrieben haben. Man wird aber an demselben eine kleine weißliche Linie gewahr, die ein wenig Konsistenz hat, und in Ansehung ihrer Breite, ein Halbviertel einer Linie beträgt. Unter demselben aber sieht man die nämlichen Punkte, von denen wir geredet haben. Der untere Theil der schleimichten Substanz ist dicker, dunkler, und nimmt einen größern Raum ein. Gegen das Ende dieses Monats, fangen die Zangen in beyden Kinnbacken an, sich beynahe auf die nämliche Art zu bilden, indem sie sich immer mehr und mehr verlängern.

Im siebenten Monate zeigt sich der dritte Stockzahn in dem nämlichen Zustande, in welchem sich der vorige befand; aber dann hat der erstere Stockzahn schon einen Zuwachs erhalten, und beträgt, indem er den Rest des Schleimes vernichtet, zwo und eine halbe Linie in der Breite. Man bemerket unten ein zweytes Blättchen, das beynahe eben so breit ist, und der Schleim ist dichter.

Im

Im achten Monate lassen sich sehr leicht am ersten Zahne zwey aus mehreren Fibern zusammengesetzte Blätter unterscheiden. Diese Fibern sind so nebeneinander gelagert, daß sie immer eine perpendikuläre Richtung gegen die Zahnhöhle haben, und falten sich auf mancherley Art. Zu gleicher Zeit vereinigen sich diese zwey Blätter an ihrem obern Rande, und ihre Fibern werden so dicht, daß man sie nicht mehr von einander unterscheiden kann.

Der Zahn hat in diesem Zustande die Gestalt einer Krämerdütte, oder einer papiernen Rolle; er ist an beyden Enden hohl; zerbricht man aber diese Rollen, so sieht man in der Mitte des Zahns andere Blätter, die sich eben so wie die erstern, mit einander vereinigen.

Gegen den zehnten Monat bekommen die zween andern Zähne nach und nach, auf die nämliche Art, wie dieser, ihren Zuwachs. Gegen die Mitte des nämlichen Monats fangen die Mittelzähne an, sich zu bilden, und die Zangen vergrössern sich, wie die Backenzähne, von unten nach oben zu.

Im Anfange des zehnten Monats ist der erste Zahn schon ziemlich weit fortgerückt, und seinem Ausbruche aus der Zahnhöhle nahe. Die schleimichte Materie nimmt eine gelbe, durchsichtige Farbe an, verdicket und vermindert sich. Gegen das Ende dieses Monats kömmt der erste Zahn hervor; der zweyte bricht gegen die Hälfte des eilften, und der dritte gegen

gen den Anfang des zwölften hervor. Man trift also bey einem Embryo, der ein Jahr alt ist, 12 Stockzähne, 6 im jeden Kinnbacken an, die bereits hervorgekommen sind.

Zu Ende des zwölften Monats, fangen die Eckzähne an, sich zu formen; aber es kömmt noch keiner aus der Zahnhöhle hervor. Das Thier bleibt mit der bereits angeführten Anzahl von Zähnen, die sich mehr oder weniger ausbilden, bis der zwölfte Monat vorüber ist; welches der gewöhnliche Zeitpunkt ist, wo die Stute ihr Füllen wirft. Es geschieht aber oft, daß sie erst nach eilf, auch wohl nach dreyzehn Monaten fohlet. Leute, denen ich Glauben beymessen kann, versicherten mich, daß sie Stuten gesehen haben, die bis zu Ende des vierzehnten Monats ihr Füllen getragen haben. Es sind also bey einem Füllen, das seiner Geburt sehr nahe ist, bereits 6 Stockzähne im jeden Kinnbacken hervorgebrochen; die andern 6 sind noch schleimicht, und mehr oder weniger entwickelt. Ferner hat ein solches Füllen 6 Schneidezähne im jeden Kinnbacken, die mehr oder weniger lang sind; so sind die Zangen mehr, als die mittlern Zähne, und diese wieder etwas mehr, als die Eckzähne ausgebildet.

II.

Von der Geburt des Embryo an bis zum 27 Jahre.

Das Füllen hat, wenn es auf die Welt kömmt, wie bereits gesagt worden ist; sechs Stockzähne im jeden Kinnbacken, die noch dazu abgenützt sind; dies könnte einen auf die Vermuthung führen, daß, das Thier in der Gebärmutter müsse gekauet haben, oder wenigstens, daß die Kinnbacken desselben nicht so ganz unthätig gewesen sind; aber sollte wohl eine mäßige Reibung dieselben in einem Monate so merklich abnützen können?

Gegen den zehnten oder zwölften Tag, nach der Geburt, kommen die Zangen, die schon vorher ihre Bildung erhalten haben, in beyden Kinnbacken hervor; vierzehn Tage darnach kommen die Mittelzähne zum Vorschein, ganz heraus aber erst in einem Monate.

Die Eckzähne erscheinen gegen den vierten Monat, so, daß das Füllen sechs Schneidezähne im jeden Kinnbacken hat, welche Milchzähne sind, zwey und halbes, oder drey Jahre stehen bleiben, alsdann aber ausfallen; und dies ist der Zeitpunkt, von welchem man das Alter eines Füllens zu bestimmen anfängt. Man könnte aber eben so leicht das Alter desselben in dem Zeitraume erkennen, der sich von der Geburt des Füllens bis auf das Ausfallen der Zangen erstreckt, und wie wir schon gesagt haben, zwey

und ein halbes, oder drey Jahre beträgt. Dieses kann man nicht allein nach den Schneidezähnen, sondern auch nach den Stockzähnen sehr leicht bestimmen.

Die ersten 6 Wochen nach der Geburt, hat das Füllen vier Schneidezähne im jeden Kinnbacken, und 12 Stockzähne überhaupt. Diese Schneidezähne sind die Zangen, und die Mittelzähne, sie sind an ihrem außer dem Zahnfleische hervorragenden Theile hohl und gleichen den Pferdezähnen, die vor kurzem hervorgebrochen sind; sie sind nämlich an ihrem hervorstehenden Theile pyramidenförmig und gefurchtet, und ihre äußere Höhlung ist weiß. Der innere und äußere Rand derselben, welchen ich die Wand des Zahnes nenne, ist schneidend, und bleibt so bis in den dritten Monat, wo er sich abnützt, und die Höhlung verschwindet.

Im vierten Monate kommen die Eckzähne zum Vorschein.

In sechs Monaten sind sie so lang, als die Mittelzähne. Wenn man die Zähne des Füllens in diesem Alter untersucht, so findet man, daß die Zangen den vierten Theil weniger hohl sind, als die mittlern, und die mittlern die Hälfte weniger, als die Eckzähne.

Die ersteren vier Zähne nützen sich nach und nach ab, und das Loch verschwindet immer mehr und mehr, so, daß man nach einem Jahre unten am Zahn einen Hals gewahr wird; der Zahn ist nicht mehr so dick, und zur Hälfte ausgefüllt.

In

In achtzehn Monaten sind die Zangen ganz oder größtentheils, ausgefüllt, und nicht mehr so breit; der Hals ist merklicher.

In zwey Jahren, sind sie ganz glatt, und so weiß und glänzend wie Milch. Die Mittelzähne befinden sich alsdann in dem Zustande, in dem sich die Zangen im 18ten Monate befanden.

In diesem Zustande erhalten sich die Zähne 2 und ein halbes, und manchmal drey Jahre, obschon sie sich immer mehr und mehr erheben, abnützen, und an ihrer Breite abnehmen; sie dienen also zu keinem sichern Merkmahle mehr. Wenn man aber die Stockzähne untersucht, so findet man, daß das Füllen in einem Jahre, vier Milchzähne und einen Pferdezahn habe, in 18 Monaten 5, nämlich drey Milch- und zwey Pferzähne, und daß die erstern Stockzähne in beyden Kinnbacken, welche Milchzähne waren, nach 2 Jahren ausfallen, und dem Pferdezahn Platz machen; denn die Pferde haben 6 Stockzähne im jeden Kinnbacken, die Milchzähne sind, und sie sind die ersten, mit denen das Füllen gebohren wird. Was die übrigen betrift, so fallen dieselben nicht aus.

In zwey und einem halben, oder drey Jahren, fallen die Zangen aus; ihre Stellen nehmen andere ein, die dann Pferdezähne genannt werden.

In vierthalb Jahren, fallen die zweyten Stockzähne aus, zu gleicher Zeit fallen auch die Mittelzähne aus, und der sechste Stockzahn ist seinem Ausbruche nahe.

In

In vier Jahren, hat das Füllen auf jeder Seite sechs Stockzähne, fünf Pferdezähne, und einen Milchzahn, welcher der dritte und letzte ist.

In vier oder fünfthalb Jahren, fallen die Eckzähne aus, und um die nämliche Zeit, fällt auch der dritte Stockzahn aus, der ein Milchzahn war, und dann hat das Füllen 12 Stock- und 6 Schneidezähne im jeden Kinnbacken.

Die Hakenzähne brechen gewöhnlich in 5ten Jahre hervor, und nun hat das Pferd in allem 40 Zähne.

Die Stockzähne dienen nicht mehr zur Kenntniß und Bestimmung der Jahre, außer in den letzten Zeiten des Alters; es sind also nur die Schneide und Hakenzähne, nach welchen man das Alter der Pferde angeben kann.

Das sind die Theile, von welchen die Kenntniß des Pferdealters abhängt, und man wird von selbst einsehen, daß man dasselbe nicht anders, als durch Besichtigung des Unterkinnbackens erfahren könne.

In 5 Jahren sind die Zangen ein wenig abgenützt, und ihre Körper vorne mit Furchen versehen. Die Mittelzähne sind weniger ausgefüllt; die innere Wand ist schneidend, die äußere ein wenig abgenützt. Die Eckzähne haben beynahe die nämliche Höhe, als die Mittelzähne; aber dieß gilt nur von der äußern Wand der Eckzähne; denn die innere kömmt nur erst

zum Vorschein. Die Hakenzähne sind nur zur Hälfte hervorgekommen, und der außer dem Zahnfleische hervorragende Theil derselben, mag allenfalls drey Linien betragen; sie sind sehr spitzig; die Furche an ihrer innern Seite ist zwar sichtbar, doch nicht ganz.

In sechsthalb Jahren sind die Zangen mehr ausgefüllt; die Wände der Mittelzähne fangen an, sich abzunützen. Die innere Wand der Eckzähne ist der äußern beynahe gleich, läßt aber inwendig eine Höhlung zurück. Der Hakenzahn steht beynahe außer dem Zahnfleische, oder ist schon ziemlich fortgerückt; ein Zeichen, daß er noch nicht hervorgekommen ist, sind die kleinen innern Rinnen, die man noch im Zahnfleische gewahr wird.

In 6 Jahren sind die Zangen glatt, wenigstens fehlt nicht viel daran. Die Mittelzähne befinden sich in dem Zustande, in dem sich die Zangen im fünften Jahre befanden. Die Eckzähne sind ganz gleich und hohl; die äußere Wand ist ein wenig abgenützt. Die Hakenzähne stehen ganz aus dem Zahnfleische hervor, sind spitzig, pyramidenförmig, gerundet von außen, nach innen zu gefurchet; jedoch erstrecken sich diese Furchen nicht bis zum Zahnfleische.

In sechs und einem halben Jahre, sind die Zangen vollkommen abgeschliffen; die Mittelzähne sind es mehr, als sie es vorher waren. Die innere Wand der Eckzähne ist ein wenig abgenützt, und läßt nur eine

eine Höhle zurück. Der Hakzahn ist ein wenig stumpf geworden, welches ungefähr eine Linie betragen mag.

In sieben Jahren sind die Mittelzähne glatt. Die Eckzähne sind mehr ausgefüllt, und der Hakenzahn um zwo Linien abgenützt.

In sieben und einem halben Jahre, sind die Eckzähne beynahe ganz ausgefüllt, und der Hakenzahn ist um den dritten Theil seiner Länge abgenützt.

In 8 Jahren hat das Pferd alle Zähne, und der Hakenzahn ist glatt gerundet.

Es ist zu merken, daß sich die Zähne nicht anfüllen, daß sie alle, sowohl die Backen- als Schneidezähne, immer die nämliche Länge haben, die sie in dem Zustande ihrer Bildung hatten; daß sie aber bey Füllen und jungen Pferden von der schleimichten Materie, die sich an den Wurzeln derselben befindet, oder von der Diploe, einer schwammichten, zellichten Substanz, und dem Knochensafte, der sich zwischen den zwo Tafeln der Kinnbacken befindet, und durch die Zusammenziehung dieser beyden Tafeln, herausgetrieben werden; denn wenn man den Unterkinnbacken bey Füllen untersucht, so bemerkt man, daß der untere Rand derselben stark zugerundet ist, da er indessen bey alten Pferden schneidend ist, welches einen Beweiß giebt, daß diese Theile zur Austreibung der Zähne viel beytragen.

Es giebt Hengste und Stuten, im Französischen Bègus genannt, welche immer ihr Alter durch die schwar-

zen Flecken, und die Höhle an ihren Zähnen zu erkennen geben sollen; es ist dieses aber falsch; sie zeigen es eine längere Zeit an, das aber keinen großen Unterschied macht. Uebrigens giebt es sowohl bey bey Hengsten als Stuten immer gewiße Zeichen des Alters, die man entweder von der Breite der Zähne, ihren Furchen, ihrer Gestalt, oder von ihrer Einkeilung entlehnen kann; und nur selten wird sich ein Mensch, der Pferdezähne oft in Händen gehabt, und genau untersucht hat, in dem Alter der Pferde irren. Es sollten sich also alle Liebhaber, eine Sammlung von Zähnen verschiedenen Alters machen, und ihre Figur, Umbiegung, und ihre verschiedenen Theile, oft und aufmerksam betrachten.

Wenn acht Jahre vorüber sind, geben noch die nämlichen Schneide- und Hakenzähne Zeichen des Alters ab; vorzüglich aber die ersteren. Es ist also nöthig, sich hier an dasjenige zu erinnern, was bereits gesagt worden, daß nämlich die Schneidezähne eine pyramidenförmige Gestalt haben. Ihre äußere Fläche ist platt, und mit einer Furche bezeichnet; die innere gerundet, und wird immer schneidender, je mehr sie sich ihrer Wurzel nähert; ihre Seiten sind da, wo sie hervorkommen, gerundet, und an ihren Wurzeln gefurchet. Man muß sich hier ferner an die Beschaffenheit der Hakenzähne erinnern, die inwendig gefurchet, an ihrem Körper dick, überall, auch gegen die Wurzeln zu, gerundet sind, und mehr oder weniger spitzig zu laufen.

In neun Jahren werden auch die Zangen gerundeter, die Hakenzähne haben beynahe keine Furchen mehr.

In zehn Jahren haben die Hakenzähne gar keine Furchen.

Von zehn bis zwölf Jahren bemerket man wenig Unterschied.

In zwölf Jahren sind die Zangen nicht mehr so breit, aber um so dicker; die Hakenzähne sind vollkommen gerundet.

Von zwölf bis zu vierzehn Jahren ist wieder wenig Unterschied, und wird nur von denjenigen bemerkt, die sich mit den Veränderungen, die mit den Zähnen vorgehen, genau bekannt gemacht haben.

In fünfzehn Jahren sind die Zangen dreyeckicht, und senken sich vorwärts; alsdann dienen die Hakenzähne zu keinem Merkmale mehr.

In dem Zeitraume von 15 bis 20 Jahren, ist der Unterschied nicht merklich, ausgenommen, daß die Zähne sich noch mehr vorwärts senken, und kleiner sind.

Aber in 20 Jahren wird man die 2 kleinen Ausschnitte gewahr, die sich an den Seiten der Zähne befinden, so, daß die Zähne an den Seiten platt sind, und nicht so dicht beysammen stehen.

Im 21, zuweilen im 22ten Jahre, fallen die ersteren Stockzähne aus, oder sind so abgenützt, daß

man drey Wurzeln an denselben unterscheiden kann.

In 23 Jahren fallen die zweyten aus.
In 24 Jahren fällt der vierte aus.
In 25 Jahren fallen die dritten aus.

In 26 die fünften; aber die sechsten bleiben zuweilen bis in das 30ste Jahr stehen. Nichtsdestoweniger habe ich Pferde gesehen, die in diesem Alter vier Stockzähne auf jeder Seite hatten, und ich habe wieder andere gesehen, die in 17 Jahren alle ihre Stockzähne verloren hatten. Was die Schneidezähne betrift, so sind sie die letzten, die gegen das Alter von 30 bis 31 Jahren ausfallen; dann läuft das Zahnfleisch, und die Zahnhöhlen zusammen, sie werden schneidend, und vertreten die Stelle der Zähne.

Wiederholung desjenigen, was über das Alter der Pferde gesagt worden; von ihrer Geburt an, bis zur Zeit, wo sie die Zähne abwerfen, welches gegen das 26 oder 30te Jahr zu geschehen pflegt.

Das Pferd wird mit 6 Stockzähnen im jeden Kinnbacken gebohren.

Den 10 oder 12ten Tag nach seiner Geburt, brechen 2 Zangen im jeden Kinnbacken hervor.

Vierzehn Tage darnach, kommen die Mittelzähne zum Vorschein.

Drey Monate nachher, kommen die Eckzähne heraus.

In 10 Monaten sind die Schneidezähne alle von gleicher Höhe und hohl; die Zangen sinds etwas weniger, als die Mittelzähne, und dieser ihre Höhle ist wieder unbeträchtlicher, als der Eckzähne ihre.

Nach einem Jahre bemerkt man einen Hals am Zahne; der Körper desselben ist nicht mehr so breit, und mehr angefüllt; ferner bemerkt man um diese Zeit vier Stockzähne, wovon 3 Füllenzähne, und einer ein Pferdzahn ist, auf beyden Seiten des Kinnbackens.

In 18 Monaten sind die Zangen voll, und das Füllen hat 5 Stockzähne, nämlich 2 Pferde- und 3 Milchzähne.

In 2 Jahren werden die Milchzähne glatt, und die ersten Stockzähne fallen aus.

In 2 und einem halben, oder 3 Jahren, fallen die Zangen aus.

In 3 und einem halben Jahre fallen die zweyten Stock- und die Mittelzähne aus.

In 4 Jahren hat das Pferd 6 Stockzähne, wovon 5 Pferdezähne, und einer ein Milchzahn ist.

In fünfthalb Jahren fallen die Eckzähne aus.

In 5 Jahren stechen die Hakenzähne hervor.

In sechsthalb Jahren ist die innere Wand des Eckzahns der äußern beynahe gleich, und der Hakenzahn ist beynahe schon heraus.

In 6 Jahren sind die Zangen ganz, oder beynahe glatt. Die Eckzähne haben ihre Bildung erreicht, und die äußere Wand ist ein wenig abgenützt.

In siebenthalb Jahren sind die Zangen ganz, und die innere Wand auch schon ein wenig glatt; der Hakenzahn aber ist stumpf.

In 7 Jahren sind die Mittelzähne beynahe ganz glatt; der Hakenzahn aber ist um zwo Linien abgenützt.

In 7 und einem halben Jahre sind die Eckzähne beynahe glatt, und der Hakenzahn um einen dritten Theil abgenützt.

In 8 Jahren hat das Pferd ganz glatte Zähne; der Hakenzahn ist gerundet.

In 9 Jahren haben die Pferde an den Hakenzähnen beynahe keine Furchen mehr, und die Zangen sind gerundeter.

In 10 Jahren haben die Hakenzähne nicht mehr die kleinen Kerben, und sind gerundeter.

In 12 Jahren sind die Hakenzähne ganz gerundet; die Zangen verlieren von ihrer Breite, und werden dicker.

In 15 Jahren sind die Zangen dreyeckicht, und senken sich vorwärts.

In 20 Jahren sind die Schneidezähne an den Seiten platt, und stehen von einander ab.

In 21 oder 22 Jahren fallen die 2 erstern Stockzähne aus.

In 23 Jahren die zweyten.

In 24 die vierten.

In 25 die dritten.

In 26 die fünften.

Und der sechste zuweilen in 27; aber das ist kein bestimmter Zeitpunkt; denn manchmal bleibt dieser Zahn bis ins 30ste Jahr.

Was die andern Merkmale betrift, nach welchen einige Schriftsteller das Alter der Pferde zu bestimmen suchen, so sind sie ganz ungegründet, und abgeschmackt; denn man kann dasselbe

nicht anders inne werden, als dadurch, daß man ihnen ins Maul sieht.

Die Zähne, deren Verrichtung und Nutzen jedermann bekannt ist, sind verschiedenen Krankheiten, und mancherley Mängeln in Ansehung ihrer Bildung unterworfen; dergleichen sind z. B. der Beinfraß, die doppelten Zähne, u. s. w. denn es giebt wirklich Pferde, die eine doppelte Reihe von Schneidezähnen haben; dieß muß nothwendig die andern Zähne in ihrer Verrichtung hindern, sie ihrer Festigkeit berauben, und den Keim der Zähne verderben. Bey andern Pferden findet man wieder doppelte Stockzähne, wodurch die Wände der Kinnbacken gepreßt und schwürig werden. Ferner haben die Zähne manchmal einen so mürben Schmelz, daß man in dem nämlichen Kinnbacken oft ganz abgenützte, und zugleich noch ganz vollkommene Zähne findet.

Auch giebt es oft Zähne, die einen gar zu zarten und feinen Schmelz haben, und solche Zähne werden leicht vom Futter und von der Luft zerfressen. Dieser Zufall verursachet den Pferden oft große Schmerzen, die man fälschlich für Bauchgrimmen zu halten pflegt.

Vom Zungenbeine.

Das Zungenbein liegt zwischen den beyden Enden des Unterkinnbackens; die Gestalt desselben ist schwer zu beschreiben. Es ist aus fünf Stücken, nämlich aus zwey großen, und zwey kleinen Aesten, und aus der Gabel zusammengesetzt.

Die zwey großen Aeste sind lange, platte, dünne Beine, die sich oberwärts mit der Felsenportion der Schlafbeine vereinigen; und dieser Theil, wo die Vereinigung geschiecht, ist breit, und giebt einem seiner Muskeln seine Befestigung; unterwärts ist dieser Ast zwar nicht so breit, aber ein wenig dicker, um sich mit den kleinen Aesten zu verbinden; manchmal findet man vorwärts an diesem Gelenke ein kleines Bein, das beynahe eine solche Lage hat, wie die Kniescheibe.

Die kleinen Aeste sind kurz, und zugerundet, und an ihren Enden dicker.

Der untere Theil, der sich mit der Gabel verbindet, ist knorplicht, und macht ein Gelenke, das mit dem Kniegelenke übereinkömmt. Die Gabel, die ihren Namen von ihrer Gestalt bekommen hat, lieget zwischen den beyden Enden des Unterkinnbackens, dergestalt, daß das Heft nach den Schneidezähnen gerichtet ist; dieser Theil ist dreyeckicht. Der untere oder äußere Rand stellet einen Eselsrücken dar, woran sich die Zungenmuskeln befestigen. Der innere Rand ist platt gedrückt, und giebt ebenfalls dem Grunde der Zunge seine Befestigung. Der übrige Theil der Gabel,

bel, oder ihre Spitzen sind zugerundet, und von der Seite des Halses gedreht. Sie dienen unterwärts dem Luftröhrenkopfe, und dem ganzen Luftröhrenkanale zur Stütze; oberwärts aber geben sie einem Theile der Schlundmuskeln, und ihren eigenen Muskeln Befestigung. Der Nutzen dieses Beins besteht, wie man sieht, darinn, der Zunge und dem Luftröhrenkopfe zum Grunde zu dienen. Es verbindet sich mit dem obern Rande des Schildknorpels durch die bloße Zusammenwachsung.

Das Zungenbein läuft oft Gefahr in der Gegend des Heftes, wo sich die Gabel spaltet, vom Beinfraß angegriffen zu werden, welches eine Folge von einer kritischen Absetzung unter der Kanasche seyn kann, die entweder von einer gutartigen oder bösartigen Drüse, oder vom Strengel entstanden ist. Diese Beinfäule entspringt zuweilen auch daher, wenn man das glühende Eisen zu nahe an diesen Knochen bringet; ein äußerst schädliches Verfahren, das eine traurige Erfahrung schon längst hätte verbannen sollen, und das demohngeachtet noch immer im Gebrauche ist. Die Bistouri ist das einzige Mittel, dessen man sich bedienen muß, so oft eine Oeffnung zu machen ist, oder so oft das Brennen mit heißem Eisen, und andere unschickliche Heilmittel die Eiterung unterbrochen haben.

Vom Stamme.

Man theilet den Stamm in drey Theile, nämlich in das Rückgrad, die Brust, und das Becken.

I.

Vom Rückgrade.

Das Rückgrad ist eine beinene Säule, die bey alten Pferden von 49, bey jungen aber von 53 auf einander gelagerten Beinen gebildet wird, worunter die Knochen des Schweifs mit begriffen sind.

Diese Beine heißen Wirbelbeine, und werden in wahre und falsche eingetheilt.

Wahre Wirbelbeine sind 31; etwas sehr seltnes und außerordentliches ist es, wenn man 32 antrift; der falschen Wirbelbeine giebt es in allem 18.

Es giebt dreyerley Gattungen von wahren Wirbelbeinen, nämlich 7 Halswirbelbeine, 18 Rückenwirbelbeine, und 6 Lendenwirbelbeine.

Falsche Wirbelbeine sind das heilige Bein, und der Schweif.

Die Wirbelbeine sind nicht allein nach ihren verschiedenen Gattungen von einander unterschieden, son=

sondern selbst die, welche zu einer Gattung gehören, unterscheiden sich wieder von einander in Ansehung ihrer Gestalt und ihres Umfangs.

Es kommen bey den Wirbelbeinen überhaupt dreyerley Arten von Fortsätzen vor; als: stachlichte schiefe und Queerfortsätze.

Der Löcher giebt es drey; eins davon befindet sich oberwärts am Körper des Wirbelbeins, und läßt das Rückenmark durch; die beyden andern liegen diesem zu den Seiten, und dienen zum Durchgange der Wirbelbeinblut- und Schlagadern.

Die Halswirbelbeine unterscheiden sich von den Rückenwirbelbeinen dadurch, daß die letztern beträchtliche Stachelfortsätze haben, die bey den erstern entweder ganz fehlen, oder sehr unbedeutend sind, und daß dagegen die erstern einen viel stärkern Körper haben, als die letztern.

I.

Von den Halswirbelbeinen.

Das erste Halswirbelbein, welches auch der Atlas, oder der oberste Rückgradsknochen genannt wird, unterscheidet sich von denen, die auf dasselbe folgen, dadurch, daß es keinen Körper, und weder stachlichte noch schiefe Fortsätze hat. Dieses Wirbelbein hat die Gestalt eines Ringes, ist oben breit und unten schmal; man unterscheidet also zwo Flächen an demselben, nämlich

lich eine obere zugerundete, die auf ihren Seiten zween große Flügel bildet, deren Ränder ebenfalls zugerundet sind, und eine untere, worauf sich fünf Fortsätze zeigen, wovon sich der beträchtlichste in der Mitte befindet; von den vier andern entspringt eine Höhlung, deren unterer Theil knorplicht ist. Diese Höhlung ist bestimmt, die knopfförmigen Fortsätze des Hinterhauptbeins aufzunehmen. Diese vier Fortsätze bilden kreuzweise vier Ausschnitte.

Ferner bemerkt man noch an diesem Wirbelbeine 5 Löcher, davon das beträchtlichste in der Mitte liegt, und zum Durchgange des Rückenmarks bestimmt ist; die vier andern liegen an den Seitentheilen des großen Lochs, zwey auf jeder Seite, und dienen den Wirbelbeinschlag- und Blutadern zum Durchgange.

In dem großen Wirbelbeinsloche bemerkt man zwo kleine Unebenheiten zur Anhängung eines Bandes, dessen Nutzen darinn besteht, das zweyte Halswirbelbein mit dem ersten zu verbinden, und zwo kleine knorplichte Flächen, um sich mit dem zweyten Halswirbelbeine einzulenken.

Das zweyte Halswirbelbein, welches die Achse genannt wird, ist von allen das dickste, und unterscheidet sich von dem ersten dadurch, daß es einen Körper, und einen sehr beträchtlichen Stachelfortsatz hat, der dem Rücken eines Karpfen gleichet. Man wird an diesem Wirbelbeine 8 Fortsätze gewahr, den vorhin erwähn-

wähnten Fortsatz mit eingeschlossen; davon sind vier, schiefe Fortsätze, zween, Queerfortsätze, einer ist ein Stachelfortsatz, und ein anderer, der oberwärts zwischen den schiefen Fortsätzen liegt, wird der zahnförmige Fortsatz genannt; er ist wie ein Dreheisen geformt. Man bemerkt an dem Körper desselben zwo Höhlungen, die durch eine kleine Erhebung von einander geschieden sind, an der sich das bereits erwähnte Band befestiget. Auf dem Körper des Stachelforsatzes erscheinen zwo große Verlängerungen mit vielen Unebenheiten, woran sich, nebst dem Nackenbande, verschiedene Muskeln anhängen.

Die schiefen Fortsätze liegen unterwärts, und sind mit kleinen knorplichten Flächen versehen, um die obern schiefen Fortsätze des dritten Halswirbelbeins aufzunehmen. Die Queerfortsätze befinden sich auf dem Köper des Wirbelbeins selbst; der auch mit einer länglichen Erhebung in Gestalt einer Messerschneide, versehen ist. An dem obern Theile dieser Erhebung sieht man verschiedene Unebenheiten, woran sich einige Muskeln anhängen. Endlich nimmt man an diesem Beine 5 Löcher wahr, wovon das beträchtlichste dem Rückenmark zum Durchgange dient; die vier andern sind obere und untere Löcher; die obern, die viel größer, als die untern sind, liegen zwischen den schiefen Fortsätzen, und dem Stachelfortsatze; die untern aber in dem Körper der Queerfortsätze. Ueberdieß bemerkt man an diesem Beine 10 Ausschnitte, auf jeder Seite 5, 2 an dem untern, 1 an dem mittlern, und 2 an dem obern Theile. Auch befindet sich noch eine tiefe Höhlung an demselben, um den Kopf des dritten Halswirbelbeins aufzunehmen.

Die andern Halswirbelbeine unterscheiden sich von dem zweyten dadurch, daß sie keinen zahnförmigen Fortsatz haben; daß sie an ihrem obern Ende mit einem Kopfe, und am untern mit einer Höhlung versehen sind; daß sie immer dicker und kürzer werden, so, daß das letzte Halswirbelbein um die Hälfte kürzer, aber viel breiter, als das zweyte ist. Auch sind sie von den zwey erstern darinn unterschieden, daß sie Stachelfortsätze haben, die zwar sehr unbeträchtlich sind, aber sich doch an dem letzten mehr, als an dem 6ten, und an diesem mehr, als am 5ten ausnehmen, u. s. w.

2.

Von den Rückenwirbelbeinen.

Die Rückenwirbelbeine unterscheiden sich, wie wir schon gesagt haben, von den Halswirbelbeinen durch ihre stachlichten Fortsätze; von den Lendenwirbelbeinen sind sie durch die Queerfortsätze unterschieden, die bey den letztern viel länger sind. Sie haben einen viel kleinern Körper; indessen nehmen sie immer mehr und mehr zu, so, daß das 2te dicker, als das erste, das dritte wieder dicker, als das zweyte ist, u. s. w. Man unterscheidet an einem jeden Rückenwirbelbeine 7 Fortsätze; der beträchtlichste davon ist der Stachelfortsatz, welcher kurz, gebogen und an seinem Ende zugespitzt ist. Der Stachelfortsatz des 2ten Rückenwirbelbeins ist dagegen um ein Drittel länger, und das Ende desselben zugerundet. Beyde haben 3 Flächen, nämlich zwo Seitenflächen, die platt sind, und eine vordere Fläche, die breit und uneben ist, zur Anhängung der Zwischenstachelbänder.

der. Von den 6 übrigen Fortsäzen sind vier, schiefe Fortsäze, die sehr unbeträchtlich sind; zwey aber Queerfortsäze. Der Körper der Rücken- und Lendenwirbelbeine ist platt gedrückt, und zu beyden Seiten von einem Loche durchbohrt, zur Vertheilung der Blutgefäße. Die Rückenwirbelbeine nehmen in Ansehung ihrer stachlichten Fortsäze immer mehr und mehr zu, bis zum 5ten, und dann nehmen sie wieder stuffenweise ab. Die 12 oder 13 erstern sind von vorne nach hinten zugebogen, die übrigen aber gerade. Sie sind von den Halswirbelbeinen darinn unterschieden, daß sie mit zwo kleinen Flächen versehen sind, um die Ribben aufzunehmen.

Der 4te und 5te stachlichte Rückenwirbelbeinsfortsaz ist dem Beinfraß stark ausgesezt, der von einer durch den Sattel veranlaßten Reibung oder Quetschung entstehen kann, daher kommen die Krankheiten des Widerrüsses. Bey jungen Pferden ist der oberste Theil dieser Fortsäze ein Ansaz, so wie alle Rückenwirbelbeinsfortsäze bey denselben Ansäze sind. In diesem Falle muß man das Bein abnehmen, und nichts vom Knorpel zurücklassen, damit sich das Bein abblättern könne.

3.

Von den Lendenwirbelbeinen.

Die Lendenwirbelbeine unterscheiden sich von den Rückenwirbelbeinen dadurch, daß sie einen viel dickern Körper haben; daß ihre Stachelfortsäze viel

breiter und gerader, und ihre Queerfortsätze länglicher, dünner und breiter sind, als die Stachelfortsätze; auch sind ihre schiefen Fortsätze mehr zugerundet, und etwas länglicher. Ueberhaupt ist der Wirbelbeinskanal beynahe durchaus eben, und hat eine dreyeckichte Figur.

4.

Vom heiligen Beine.

Das heilige Bein liegt an dem hintern Theile des Rückgrads, und an dem obern Theile des Beckens, und gleichet einem Triangel oder einer Pyramide. Man theilt es in zwo Flächen ein, eine äußere, die uneben, und eine innere, die glatt und platt ist.

Dieses Bein besteht bey jungen aus 5 Stücken, bey alten Pferden aber macht es nur ein Stück aus. Auf der äußern Fläche unterscheidet man 5 Stachelfortsätze, die sich stark auszeichnen, und vorwärts zwey schiefe Fortsätze, die sich mit den schiefen Fortsätzen des letzten Lendenwirbelbeins vereinigen. Ferner sind daran zween Ränder, die die Queerfortsätze darstellen, und zwo starke beinene und unebene Vorragungen zu bemerken, um sich mit den unbenannten Beinen zu vereinigen. Außerdem erscheinen noch daselbst vier kleine Löcher, nebst einem beträchtlichen Gange der eine Fortsetzung des Wirbelkanals ist. Auf der innern Fläche nimmt man vier paar Löcher wahr, die viel größer, als die auf der äußern Fläche sind, und den Kreuzbeinnerven zum Durchgange dienen.

Das

Das Heilige Bein ist mit den unbenannten Beinen, mit den letzten Wirbelbeinen, und mit den ersten Knochen des Schweifes vereiniget.

Die Stachelfortsätze des heiligen Beins sind eben so, wie die Stachelfortsätze an den Rückenwirbelbeinen, Verletzungen ausgesetzt, die man unter dem Namen der Lenden- oder Nieren-Krankheit begreift; in solchem Falle muß man, wenn es junge Pferde sind, den Knorpel bis ans Bein vertilgen, und die Wunde, so wie die Wunden an den Stachelfortsätzen des Rückenwirbelbeines behandeln.

V.

Von den Schweifknochen.

Die Schweifknochen machen einen Theil von den falschen Wirbelbeinen aus; ihre Anzahl ist verschieden, gewöhnlich sind es 17, zuweilen 18, und auch mehr. Die ersteren von diesen Beinen gleichen so ziemlich einem Wirbelbeine. Man unterscheidet, besonders an dem ersten Schweifbeine den Stachelfortsatz, und die Queerfortsätze; aber so wie sich diese Beine von dem Anfange des Schweifs entfernen, spalten sich die Stachelfortsätze, und die Queerfortsätze verschwinden, der Körper wird rundlich, und cylinderförmig; auf dem Köper dieses Beins laufen eigentlich die Nerven, nachdem sie den sogenannten Pferdeschweif gebildet haben, in eins fort.

Alle Wirbelbeine, so wie auch das heilige Bein, und die Schweifbeine, sind durch starke, und dicke Bänder mit einander verbunden, deren Fasern schneckenförmig sind.

II.

Von der Brust.

Die Brust bestehet aus 18 Rückenwirbelbeinen, den Ribben, und dem Brustbeine.

I.

Von den Ribben.

Die Ribben sind Beine, die dem vierten Theile eines Zirkels gleichen; es sind ihrer 36 an der Zahl; 18 auf jeder Seite, und zuweilen auch 19. Sie werden in wahre und falsche eingetheilt; die Zahl der einen sowohl, als der andern beläuft sich auf 9. Unter wahren Ribben verstehet man diejenigen, die sich mittelst ihrer Knorpeln mit dem Brustbeine verbinden; falsche Ribben werden diejenigen genannt, die sich durch ihre Knorpeln mit den wahren Ribben vereinigen.

Jede Ribbe wird in den Körper, und in die Enden eingetheilt. Der Körper ist der mittlere Theil. Die Enden sind die beyden äußersten Theile, wovon einer nach dem Brustbein, der andere nach den Wirbelbeinen gehet.

Man unterscheidet an den wahren Ribben zwo Flächen; eine äußere, die zum Theil rundlich erhoben, zum Theil ausgehöhlt, und eine innere, die platt

platt ist; da im Gegentheile die falschen Ribben von innen und von außen zugerundet sind.

Ferner sind an den Ribben zwey Ränder, oder Lefzen zu bemerken, wovon einer der vordere, der andere der hintere ist. Der letztere ist zugerundet; der vordere aber mehr oder weniger schneidend. An dem Ende der Ribbe erscheinen drey kleine knorplichte Flächen; wovon sich zwo mit den Körpern zweyer Wirbelbeine verbinden, und die dritte mit dem Querfortsatze vereiniget ist. Zwischen diesen beyden kleinen Flächen befindet sich ein Ausschnitt. Auch bemerkt man daselbst zween Fortsätze, einen inwendig zur Anhängung eines Bandes, das zum Wirbelbeinskörper gehet, und einen auswendig, der mit vielen Unebenheiten besetzt ist, woran sich verschiedene zum Rücken und zum Einathmen gehörige Muskeln befestigen. Was die dritte kleine Fläche betrift, so zieht sich solche nach der ganzen Länge des Körpers der letztern wahren Ribbe hin.

Auswendig erblickt man eine Halbrinne, an der sich die Zwischenribbenmuskeln anhängen. Der untere Theil der Ribben ist gewöhnlich breiter, und bey einigen Pferden zugerundet, bey andern platt, und überhaupt von einem schwammichten Wesen.

Die letztern falschen Ribben nehmen in dem Maaße ab, als sie sich ihren Knorpeln nähern.

Eine jede wahre Ribbe bewegt sich, indem sie sich, so zu sagen, um die benachbarte Ribbe krümmet

met, die erste ausgenommen, die sehr wenig Bewegung hat.

Die Ribben sind dem Bruche sehr unterworfen.

2.

Vom Brustbeine.

Das Brustbein liegt an dem untern Theil der Brust, und kömmt in Ansehung seiner Gestalt dem untern Theile eines Schiffes sehr nahe. Es ist unterwärts breit, und oberwärts schmal und sehr lang, und endiget sich mit einem Knorpel, in Gestalt eines Säbels.

Bey Füllen ist dasselbe aus 6 beinenen und schwammichten Stücken zusammengesetzt, die durch den schneidenden Knorpel, der sich längst des untern Randes desselben befindet, mit einander verbunden sind. Die zwey erstern und vordersten Stücke sind platt; die zwey folgenden gleichen einem Viereck, oder Würfel; das 5te Stück ist mit 5 Flächen versehen; das 6te aber, welches zwo Flächen hat, ist das beträchtlichste. Die vier ersteren haben zween Ränder, die ziemlich schneidend sind. An dem ersten Stücke bemerkt man zwo kleine Flächen zur Aufnehmung der Knorpeln der ersten Ribbe, und 3 an dem letztern Stücke, um die Knorpeln der vier letztern wahren Ribben aufzunehmen.

Die Knorpeln der vier andern Ribben, d. i. der 2ten, 3ten, 4ten und 5ten Ribbe, endigen sich zwischen den beinenen Stücken, die durch Knorpeln von einander geschieden sind, und diese letztern werden in der Folge zu Bein.

Das Brustbein ist an seinen beyden Enden mit zwey Knorpeln versehen, wovon einer, der breit und sehr dünne ist, den schwerdtförmige Knorpel heißt; der andere befindet sich vorwärts, ist dicker, und hat in Betracht des vorhergehenden eine senkrechte Richtung. Dieser letztere Knorpel kann entweder durch einen Stoß mit der Deichsel, oder eine Geschwulst, die man die Herzgeschwulst bey Pferden zu nennen pflegt, und durch ätzende Mittel, leicht Schaden leiden. Es geschieht sehr oft, daß dieser Theil nicht allein ganz bloß liegt, sondern sehr stark beschädigt ist, wo alsdann dieser Knorpel, der eben so beschaffen ist, wie die Knorpeln des Fußes, der Ribben und der Gelenke, vom Beinfraß angegriffen wird, und sich nicht abblättern kann. In solchem Falle entstehet eine fistulöse Wunde, die man nichts weniger, als zur Eiterung zu bringen suchen muß; indem die Brustzungenbeinmuskeln, die sich selbst anhängen, und andere Theile, so wie auch die Vereinigung der vornehmsten Gefäße, die in die Brust gehen, leicht dadurch könnten zerstöret werden.

III.

Vom Becken.

Das Becken wird von den unbenannten Beinen, und von dem heiligen Beine gebildet.

Die unbenannten Beine bestehen bey Füllen aus 6, und bey jungen Pferden aus 2 Stücken; bey alten Pferden aber machen sie nur ein Stück aus. Von diesen 6 Stücken befinden sich 3 auf jeder Seite, und sind: das Darmbein, das Sitzbein, und das Schaambein.

I.

Vom Darmbeine.

Das Darmbein, das größte von allen 3 Beinen, ist dreyeckicht, platt gedrückt, von innen rundlich erhoben, und von außen ein wenig ausgehöhlt. Es sind 3 Ränder an demselben zu bemerken, ein vorderer, und 2 Seitenränder; ferner 3 Winkel, wovon sich 2 am vordern Rande befinden, und ziemlich dick und schwammicht sind; der dritte aber unten liegt, und mit 3 Flächen versehen ist, nämlich einer obern, einer untern, und einer innern; endlich erscheinen noch 3 Ausschnitte, wovon einer am vordern Rande zu sehen ist, und von zwey Winkeln geformt wird; die beyden andern aber an den 2 Seitenrändern liegen.

Auch

Auch bemerkt man noch an demselben eine kleine knorplichte Fläche, welche, nachdem sie sich mit dem Sitzbeine und Schaambeine vereiniget hat, die Pfanne bildet. Auf dem nntern Rande desselben, wird man ein Loch gewahr, das einer Schlag- und Blutader, und einem Nerven zum Durchgange dienet. Auf der innern Fläche sieht man verschiedene Unebenheiten, um die Erhabenheiten des heiligen Beins aufzunehmen.

Es pflegt sehr oft zu geschehen, daß die Pferde, wenn sie am Eise, oder sonst auf einem glatten Pflaster fallen, dieses Bein brechen; ein Zufall, der mehr oder weniger schlimme Folgen hat, je nachdem sich der Schade weit erstrecket oder nicht. Ereignet sich der Bruch an dem obern Winkel des Darmbeins, zwey oder drey Zoll von seinem Rande, so erfolget die Heilung von selbst, ohne Hülfe eines Pferdarztes, nichts destoweniger ist es gut, auf die Geschwulst, die durch den Bruch veranlasset worden ist, und von verschiedener Art seyn kann, schickliche Mittel aufzulegen; nämlich, erweichende, wenn die Geschwulst mit einer Entzündung verbunden ist, und auflösende, wenn es eine Wassergeschwulst, oder eine ödematöse Entzündungsgeschwulst ist. In diesem Falle wird das Thier wieder hergestellt. Man pflegt dergleichen Pferde einhüftig zu nennen. Geschieht aber der Bruch in dem untern Winkel, so wird das Pferd selten geheilt, und ich weis keinen einzigen Fall, wo die Kur glücklich von statten gegangen wäre. Wenn ich solche Pferde öffnete, so sah ich den verletzten Theil immer vom kalten Brand angegriffen. Aber was mag wohl

die Ursache seyn, daß dergleichen Brüche so selten geheilt werden? diese wie mir scheint, weil die innere Darmbeinschlagader, die durch diese Gegend läuft, von den Bauchmuskeln beständig gezerret und gereizt wird. Eben dieses wiederfährt auch diesem Theile, wodurch solcher seine Festigkeit verliert. Die Entzündung nimmt zu, und endlich entstehet der Brand.

2.

Von den Sitz- und Schaambeinen.

Da die Sitz- und Schaambeine sich so früh mit einander verbinden, so wollen wir sie beyde zugleich beschreiben.

Wir theilen sie in zwey Theile, nämlich, einen obern, und einen untern; der obere Theil ist viel breiter als der untere und bildet zwey Aeste, einen äußern, und einen innern.

Der äußere Ast ist mit 3 Flächen versehen, nämlich einer innern, und 2 äußeren, von welchen eine wieder oben, die andere unten liegt. Diese letztere bildet zum Theil die Pfanne. Man wird verschiedene Unebenheiten an derselben gewahr, woran sich das runde Band, oder das Hängband, befestiget. Dergleichen Unebenheiten sieht man auch am Rande dieser Höhlung zur Anhängung des Kapselbandes.

landes. Vorwärts erscheinet ein Ausschnitt, von welchem der Eingang dieser Höhlung die Gestalt eines Menschenohres erhält. Auf dem nämlichen Aste erblicket man ein Loch zur Vertheilung der Blutgefäße. Der innere Ast stellet ein Winkelmaaß dar. Man unterscheidet daran 3 Ränder; nämlich einen vordern, einen Seitenrand, und einen innern Rand, der, nachdem er sich mit dem äußern Aste verbunden hat, das große so genannte eyförmige Loch bildet.

Der untere Theil dieses Beines ist platt, und mit 2 Flächen versehen, einer äußern, und einer innern, die ein wenig ausgehöhlt ist. Man bemerkt daran drey Ränder, einen hintern, und 2 Seitenränder, und auswendig einen Ausschnitt. Dieses Bein ist an seinem äußersten Ende sehr dick, schwammicht, uneben, und bestim̃t zur Anhängung verschiedener Muskeln. An diesem Ende lassen sich 3 Flächen unterscheiden, nämlich eine innere, eine Seitenfläche, und eine untere, die ausgehöhlt ist.

Von

Von den Gliedmaßen.

Der Gliedmaßen giebt es vier; nämlich zwey vordere, und zwey hintere.

I.

Von den vordern Gliedmaßen.

Der **vordern Gliedmaßen** sind an der Zahl 2; sie sind aus mehreren Theilen zusammengesetzt; nämlich aus der Schulter, dem Arm, dem Vorarm, dem Knie, dem Schienbein, der Köthe, dem Fessel, und dem Fuße.

1.

Von der Schulter.

Die **Schulter** bestehet aus einem einzigen Beine, welches das **Schulterblatt** genannt wird. Dieß Bein liegt an dem Seitentheile der Brust, und erstrecket sich von der 2ten Ribbe bis zur 6ten oder 7ten. Es gleichet einer dreyeckichten Schaufel.

Man theilet es in 2 Flächen, und 3 Ränder ein. Von den Flächen ist eine äußere, die zum Theil rundlich erhoben, zum Theil aber ausgehöhlt ist, die andere eine innere ausgehöhlte. Von den Rändern

ist einer der obere, der nach dem Rückgrade sieht, und ein wenig dick, und schwammicht, und mit verschiedenen Unebenheiten bedeckt ist, die zur Anhängung eines sehr breiten und dünnen Knorpels dienen; der 2te ist der vordere, welcher dünn, an seinem obern und mittlern Theile schneidend, an dem untern aber zugerundet, ist; und der dritte der hintere; dieser ist an seinem mittlern und untern Theil zugerundet und an dem obern ein wenig schneidend.

Die äußere Fläche dieses Beins bildet 2 Gruben, die durch eine Vorragung, welche die Schulterblattsgräte genannt wird, von einander geschieden sind. Diese Gräte nimmt ihren Anfang vom obern Rande, wird bis zum mittlern Theile immer stärker, und nimmt dann nach und nach, und beynahe bis zum untern Ende wieder ab. Unterhalb demselben ist ein Loch, welches Blutgefäße durchläßt. Die vordere Grube wird die obere Grätengrube, oder nach H. Bourgelat, die vordere genannt. Die hintere Grube aber erhält den Namen der untern oderhinternGrätengrube;und diese ist 2 Drittheile grösser, als die erstere.

Das untere Ende dieses Beins läuft eyförmig zu. Man wird daselbst einen starken Fortsatz, welcher der rabenschnabelähnliche Fortsatz heißt, und eine Gelenkhöhle gewahr, die die seichte Gelenkhöhle genannt wird, und in Ansehung ihrer Gestalt einem Ovale nahe kömmt. An dem Rande derselben erscheinen verschiedene Unebenheiten zur Anhängung des Kapselbandes.

Die innere Fläche dieses Beins ist ausgehöhlt. Man findet daselbst verschiedene vorragende Linien, wovon sich eine an dem mittlern Theile des obern Randes bis zum dritten Theil des vordern Randes erstreckt.

In der Mitte ist dieses Bein hohl, und sehr dünne; diese Aushöhlung heißt Schulterblattgrube. Man findet daselbst Unebenheiten, die den Schulterblattmuskel sein Befestigung geben.

Der untere Theil ist, wie schon gesagt worden, breit. Man sieht an demselben, zwischen der seichten Gelenkhöhlung und dem Rabenschnabelfortsatz einen Ausschnitt, über welchem eine kleine Grube erscheint.

Dieses Bein ist nur unterwärts mit dem Armbeine eingelenkt, und macht eine Bewegung, die mit der Bewegung des Knies übereinkommt. Das obere Ende desselben wird von seinen Aufhebmuskeln festgehalten, und hat nur eine Bewegung von vorne nach hinten, so, daß die Spitze der Schulter nach vorne, und der andere obere Theil derselben nach hinten gehet.

2.

Vom Arm.

Der Arm besteht aus einem einzigen Beine, das lang und zugerundet ist, und das Armbein genannt wird; es liegt längst dem untern Theile der Brust, beschreibt, gleich der Schulter, eine schiefe Linie, und sieht von vorne nach hinten. Es wird in den Körper, und in die Enden eingetheilt, wovon eins das obere und das andere das untere ist.

Auf dem obern Theile bemerkt man eine Erhabenheit, die ein wenig zugerundet ist, und der Kopf des Armbeins heißt; der unterhalb derselben befindliche schmälere Theil, dem man den Namen des Halses beygelegt hat, giebt dem Kapselbande seine Befestigung. Ferner erscheinen auf demselben drey vordere Fortsätze, die 2 Ausschnitte in Gestalt einer Rolle, bilden, zum Durchgange einiger Flechsen; und außerdem wird man noch daselbst einen Fortsatz an dem äußern Seitentheile gewahr. Diese vier Fortsätze zusammen, machen eine Vertiefung, um die Schleim- oder Gliedwasserdrüsen aufzunehmen. An dem mittlern Theile dieses Beines unterscheidet man 3 Flächen, eine innere, welche nach der Brust sieht, eine vordere, und eine hintere. Ein wenig unterhalb dem mittlern Theile, an den äußern Seitentheilen, erblickt man eine beträchtliche Erhebung zur Befestigung verschiedener Muskeln. Der mittlere Theil ist viel kleiner als die Enden.

Die

Die äußere und innere Fläche ist ein wenig platt gedrückt; die hintere zugerundet. Oberhalb dem mittlern Theile sieht man ein Loch zur Vertheilung der Gefäße.

Das untere Ende wird durch vier Erhebungen begränzt, wovon 2 zum Gelenke dienen, und Knopfortsätze genannt werden. Der hintere knopförmige Fortsatz bildet eine große Höhlung, um den Höcker der Keule zu beherbergen; der vordere aber dient verschiedenen Muskeln zur Anhängung. Zwischen den beyden knopförmigen Fortsätzen ist eine Rinne zu sehen; auch bemerkt man noch an diesem Ende verschiedene Unebenheiten, und zwo kleine Flächen an den Seitentheilen desselben, zur Anhängung der Seitenbänder.

3.

Vom Vorarm.

Der Vorarm bestehet aus 2 Beinen, dem Kegel und der Keule. Der Kegel ist das längste von allen Beinen der vordern Schenkel, und wird in den Körper und in die Enden eingetheilt, wovon eins das obere; das andere aber das untere ist. Beyde sind einander in Ansehung ihrer Dicke vollkommen gleich. Auf dem obern Theile bemerkt man 2 Fortsätze, einen äußeren, der seitwärts, und einen, der vorwärts liegt. Der mittlere Theil dieses Beins, welcher der härteste und dichteste ist, hat

zwey Flächen; eine vordere, die zugerundet, und eine hintere, die platt gedruckt ist; und 2 Ränder, einen innern, und einen äußern. Auf dem untern Theile erscheinen vorwärts 4 Fortsätze, wovon die 2 beträchtlichsten an den Seiten liegen. Alle 4 zusammen bilden 3 Rinnen, 2 Erhebungen, und 2 mit Knorpeln bekleidete Höhlungen, von denen eine beträchtlicher, als die andere ist. Ferner wird man, sowohl auf dem obern als untern Theile, verschiedene Unebenheiten gewahr, die zur Anhängung der Bänder u. s. w. dienen.

Die Keule liegt an dem hintern Theil des Kegels, und gleichet wirklich einer Keule, die aus 2 Portionen bestehet, wovon eine die obere, die andere die untere ist. Die obere ist ein wenig viereckicht, die untere griffelförmig. Es kommen auf dem obern Theile 2 Fortsätze vor, wovon einer, der sich am Ende befindet, der Höcker genannt wird; der andere aber rundlich und knorplicht ist, um von der hintern Höhlung des Armbeins aufgenommen zu werden. Zwischen diesen beyden Erhebungen liegt eine Höhlung, die den Muskeln, welche den Vorarm bilden, zur Scheide dienet. Außerdem ist dieses Bein noch mit 2 andern Erhebungen versehen, um sich mittelst derselben mit dem Kegel zu verbinden.

Dieses Bein bildet, indem es nach und nach abnimmt, 3 Flächen, eine vordere, und 2 Seitenflächen.

Zwischen diesem Bein, und dem Kegel, befindet,

sich

Die äußere und innere Fläche ist ein wenig platt gedrückt; die hintere zugerundet. Oberhalb dem mittlern Theile sieht man ein Loch zur Vertheilung der Gefäße.

Das untere Ende wird durch vier Erhebungen begränzt, wovon 2 zum Gelenke dienen, und Knopfortsätze genannt werden. Der hintere knopförmige Fortsatz bildet eine große Höhlung, um den Höcker der Keule zu beherbergen; der vordere aber dient verschiedenen Muskeln zur Anhängung. Zwischen den beyden knopförmigen Fortsätzen ist eine Rinne zu sehen; auch bemerkt man noch an diesem Ende verschiedene Unebenheiten, und zwo kleine Flächen an den Seitentheilen desselben, zur Anhängung der Seitenbänder.

3.

Vom Vorarm.

Der **Vorarm** bestehet aus 2 Beinen, dem **Kegel** und der **Keule**. Der **Kegel** ist das längste von allen Beinen der vordern Schenkel, und wird in den Körper und in die Enden eingetheilt, wovon eins das obere; das andere aber das untere ist. Beyde sind einander in Ansehung ihrer Dicke vollkommen gleich. Auf dem obern Theile bemerkt man 2 Fortsätze, einen äußeren, der seitwärts, und einen, der vorwärts liegt. Der mittlere Theil dieses Beins, welcher der härteste und dichteste ist, hat

zwey Flächen; eine vordere, die zugerundet, und eine hintere, die platt gedruckt ist; und 2 Ränder, einen innern, und einen äußern. Auf dem untern Theile erscheinen vorwärts 4 Fortsätze, wovon die 2 beträchtlichsten an den Seiten liegen. Alle 4 zusammen bilden 3 Rinnen, 2 Erhebungen, und 2 mit Knorpeln bekleidete Höhlungen, von denen eine beträchtlicher, als die andere ist. Ferner wird man, sowohl auf dem obern als untern Theile, verschiedene Unebenheiten gewahr, die zur Anhängung der Bänder u. s. w. dienen.

Die Keule liegt an dem hintern Theil des Kegels, und gleichet wirklich einer Keule, die aus 2 Portionen bestehet, wovon eine die obere, die andere die untere ist. Die obere ist ein wenig viereckicht, die untere griffelförmig. Es kommen auf dem obern Theile 2 Fortsätze vor, wovon einer, der sich am Ende befindet, der Höcker genannt wird; der andere aber rundlich und knorplicht ist, um von der hintern Höhlung des Armbeins aufgenommen zu werden. Zwischen diesen beyden Erhebungen liegt eine Höhlung, die den Muskeln, welche den Vorarm bilden, zur Scheide dienet. Außerdem ist dieses Bein noch mit 2 andern Erhebungen versehen, um sich mittelst derselben mit dem Kegel zu verbinden.

Dieses Bein bildet, indem es nach und nach abnimmt, 3 Flächen, eine vordere, und 2 Seitenflächen.

Zwischen diesem Bein, und dem Kegel, befindet, sich

sich ein Raum, durch welchen verschiedene Gefäße gehen.

Die Keule läuft längst dem äußern Rande des Kegels herunter.

In der Gegend des mittlern Theils des Kegels fängt die Keule bey jungen Pferden an, mit demselben zu verwachsen, und beyde machen alsdann bey alten Pferden nur ein einziges Bein aus.

Dieses Bein läuft oft Gefahr von der Beinfäule angegriffen zu werden, welches eine Folge von der Oeffnung einer Stollbeule seyn kann, die von den Stollen des Hufeisens daselbst veranlasset worden ist.

4.

Vom Knie.

Das Knie ist aus 7 in zwey Reihen nebeneinander gelagerten Beinen zusammengesetzt, wovon sich 3 in jeder Reihe befinden, eines aber hinter der ersten Reihe liegt. Die Beine der ersten Reihe, wenn man nämlich von außen nach ihnen gehet, sind das Unregelmäßige, das Dreyeckichte, und das Halbmondförmige; zur zwoten Reihe gehören, das kleine keilförmige, das ungleich viereckichte, und das große keilförmige Bein. Das 7te hinter der erstern Reihe liegende Bein, wird das hakenförmige Bein genannt.

An dem **unregelmäßigen Beine** sind vier Winkel zu bemerken, die 5 knorplichte Aushöhlungen bilden, wovon eine oberwärts liegt, und sich mit den Erhebungen des Kegels verbindet; die andere, unterwärts gelegene, vereiniget sich mit dem ersten Beine der zwoten Reihe; die dritte, welche sich auf dem äußern Seitentheile befindet, artikulirt mit dem Hakenbein; die beyden andern aber, die auf den innern Seitentheilen sind, verbinden sich mit den 2 Beinen der ersten Reihe.

Das dreyeckichte Bein stellet 5 Flächen dar; eine obere, worauf sich eine Erhebung, und eine Höhlung befindet, die sich mit dem untern Theile des Kegels vereinigen; der untere Theil dieses Beins ist ebenfalls mit einer Erhebung und einer Höhlung versehen, um sich mit dem obern Theile der 2 erstern Beine der zwoten Reihe zu verbinden; der vordere Theil desselben ist ein wenig uneben; auf den Seitentheilen zeigen sich vier kleine Flächen, die 2 Ausschnitte, und eine hinterwärts zugerundete Erhebung machen, zur Anhängung der Bänder.

Das halbmondförmige Bein hat vier Flächen; eine obere, eine untere, und 2 Seitenflächen. Auf dem obern und untern Theil desselben erscheinen 2 kleine Flächen, um sich einerseits mit dem äußern knopfförmigen Fortsatze des Kegels, andererseits aber, mit dem kleinen keilfömigen Beine einzulenken.

Die Seitentheile sind mit Unebenheiten bedeckt, welches vorzüglich von dem innern Seitentheile gilt,

woselbst man verschiedene Vertiefungen zur Anhängung der Bänder wahrnimmt.

Das **kleine keilförmige Bein** ist das erste Bein der zwoten Reihe; man unterscheidet daran 5 Flächen; eine obere rundlich erhobene und glatte; eine vordere, so ebenfalls rundlich erhoben ist; eine untere, zum Theil platte; eine innere unebene und höckerichte; und eine äußere, die dieser gleich ist. Ferner kommen auf demselben 3 Ränder vor, die 3 Winkel bilden. Diese Ränder haben ebenfalls ihre 3 Flächen, nämlich eine vordere, eine äußere, und eine innere.

Das **ungleich viereckichte Bein** ist das beträchtlichste in dieser Reihe; man bemerkt 3 beträchtlichere Winkel an demselben; nämlich 2 innere Seitenwinkel, die ein wenig scharf sind, und einen hintern zugerundeten; ferner 5 Flächen; eine obere, die wieder 2 kleinere bildet, um sich mit den Beinen der ersten Reihe einzulenken; eine untere platte, glatte und glänzende, um sich mit dem Schienbeine zu vereinigen; und außer diesen noch 3 andere, wovon eine unebene die vordere ist, die beyden andern aber Seitenflächen sind, und 2 Ausschnitte bilden.

Das **große keilförmige Bein** ist dem kleinern dieses Namens beynahe gleich. Es sind daran 5 Flächen zu bemerken; eine obere, und eine vordere, die beyde rundlich erhoben sind; eine untere, eine äußere und innere.

Das

Das Hakenbein ist das 7te. Es liegt hinter der ersten Reihe, ein wenig nach außen, und ist mit 2 Flächen versehen, nämlich einer äußern rnndlich erhobenen, und einer innern ausgehöhlten. Man bemerkt an demselben einen zugerundeten Rand, der einem gemeinschaftlichen Kapselbande seine Befestigung giebt; außerdem hat dieses Bein noch 2 kleine knorplichte Flächen, um sich einerseits mit dem Kegel, andererseits aber, mit dem unregelmäßigen Beine einzulenken.

5.

Vom Schienbeine.

Das Schienbein bestehet aus 3 Beinen, wovon eins, das zum Grunde dienet, den Namen des Schienbeins beybehält, und die beyden andern hinten liegen.

Es hat seine Lage unterhalb dem Knie, und ist beynahe cylinderförmig.

Dieses Bein wird, wie alle langen Beine, in 3 Theile eingetheilt, nämlich in den obern, mittlern, und untern Theil, Es sind überhaupt 2 Flächen an demselben zu bemerken; eine vordere, und eine hintere. Der obere Theil desselben ist platt, und bildet eine kleine vorstehende Linie, gerade, als wenn man es durchgeschnitten hätte. Diese Fläche ist ein wenig schief. Man bemerkt noch an dem obern äußern Theile dieses Beines, eine kleine Fläche, um das erste

Bein von den Kniebeinen der zwoten Reihe aufzunehmen; auch sieht man daselbst zween höckerichte Ränder, und vorwärts eine rauhe Erhebung. Auf dem hintern und obern Theile dieses Beins, erscheinen vier kleine Flächen, 2 auf jeder Seite, die 2 Ausschnitte und verschiedene Unebenheiten formen. Der mitlere Theil desselben ist der schmalste, und man unterscheidet nur zwo Flächen daran; eine vordere, und eine hintere, wovon die letztere von einem Loche durchbohret wird, durch welches Blutgefäße und Nerven gehen. Der untere Theil ist in Ansehung seiner Dicke dem obern vollkommen gleich, und stellet 5 Flächen dar; eine vordere, eine hintere, eine untere, und 2 Seitenflächen Der untere Theil ist in Gestalt eines Knopffortsatzes zugerundet, der in der Mitte erhöhet ist, und eine Erhebung bildet; die Seitentheile sind uneben und höckericht, um verschiedenen Bändern Befestigung zu geben. Es entstehet zu weilen auf diesem Beine, auf dem vordern Theile des Körpers, bald inwendig, bald auswendig, und fast immer auf dem obern Theile, eine widernatürliche Erhebung, die nichts anders, als eine Beingeschwulst ist, und gemeiniglich ein Ueberbein genannt wird. Wenn sich diese Beingeschwulst dem griffelförmigen Beine nähert, und sich nach der Länge hin erstrecket, so nennt mans ein spindelförmiges Ueberbein (Fusée). Selten macht ein solcher Zufall die Pferde hinken, wenn anders die Bewegung der ausstreckenden Flechse nicht dadurch gehindert und erschwert wird; welches dann zugeschehen pflegt, wenn sich der Beinauswuchs ein wenig vorwärts befindet. Liegt aber derselbe auf der

Seite, nahe bey dem griffelförmigen Beine, so wird solches dadurch zusammen gedrückt, einwärts getrieben, und die Bewegung der Beugflechsen des Fesselbeins und Fußbeins gehindert. Außerdem ist es keine Folge, daß das Pferd hinken müsse.

Die beyden andern Beine liegen hinter diesem, und haben die Gestalt eines Griffels; daher man sie **griffelförmige Beine** nennen kann. Sie stellen 3 kleine knorplichte Flächen dar, wovon sich eine oberwärts befindet, um mit den Kniebeinen der letzten Reihe zu artikuliren, die beyden andern aber sich mit dem Schienbeine einlenken. Diese beyden Beine nehmen nach und nach ab, laufen zwey Drittheile der Länge des Schienbeins herunter, wo sie sich mit einem kleinen zugerundeten Knöpfchen endigen.

Sie wachsen zuweilen mit dem Schienbeine zusammen; ein Zufall, der sich nur bey alten Pferden ereignet, und die Flechsen in ihrer Bewegung hindert; denn da die Flechsen durch ihre Zusammenziehung einen größern Umfang erhalten, so müssen sie nothwendig die Griffelbeine nach außen treiben; da ihnen aber diese zusammengewachsenen Beine starken Widerstand thun, so können sich auch die Flechsen nicht mehr so frey bewegen, als vorher.

6.

Von der Köthe.

Die Köthe ist aus 2 dreyeckichten Beinen zusammengesetzt, die durch ihre Vereinigung mit einander eine Falze, oder Fuge bilden, durch welche eine Flechse gehet. Man nennet sie **linsenförmige Beine.**

Auf jedem dieser Beine bemerkt man 2 Flächen; eine äußere, die rundlich erhoben und uneben ist, um verschiedenen flechsichten Theilen Befestigung zu geben, und eine andere, die ein wenig ausgehöhlt, glatt, eben, und mit einem Knorpel überzogen ist, um sich mit dem untern und hintern Theile des Schienbeins einzulenken. Ferner bemerkt man daselbst 3 Ränder, einen obern, einen untern, und einen Seitenrand. Die 2 erstern sind sehr dick, und stellen eine dreyeckichte Fläche dar; der Seitenrand ist dünner, und zugerundet, und formt eine knorplichte Höhlung, oder Rinne; was außerdem noch merkwürdiges daran vorkömmt, ist eine ziemlich starke Vertiefung auf dem obern Rande, zur Anhängung einiger flechsichten Theile.

Diese Beine sind, wie bereits gesagt worden, mit dem Schienbeine eingelenkt.

7.

Vom Fesselbeine.

Der Fessel bestehet nur aus einem Beine, welches das Fesselbein genannt wird. Man theilet es, wie andere lange Beine, in den Körper, und in die Enden.

Der Körper ist zugerundet, platt gedrückt, und nicht so beträchtlich wie die Enden. Er ist mit 2 Flächen versehen, einer vordern, und einer hintern. Man wird an diesem Beine Erhebungen und Höhlungen gewahr. Der ersteren sind 4 an der Zahl, wovon sich 2 an dem obern, und 2 an dem untern Ende befinden; die 2 erstern sind die beträchtlichsten. Die beyden Enden sind mit einem Knorpel bekleidet, um sich oberwärts mit dem Schienbeine durch 2 knorplichte kleine Flächen, unterwärts aber durch 2 rundliche Erhebungen, in Gestalt eines Knopffortsatzes, mit dem Kronbeine einzulenken. Dieses Bein kann durch einen Fehltritt leicht gebrochen werden.

Das folgende Bein aber, welches wir gleich beschreiben werden, ist diesem Zufalle noch mehr unterworfen.

8.

Vom Kronbeine.

Das Kronbein kömmt einer viereckichten Gestalt sehr nahe. Es lassen sich 6 Flächen an demselben unterscheiden; eine obere, eine untere, eine vordere, eine hintere, und 2 Seitenflächen. Auf dem obern Theile bemerket man 2 kleine knorplichte Flächen, und auf dem untern Theile 2 rundliche Erhebungen, die ebenfalls knorplicht sind.

Dieses Bein ist hinterwärts ein wenig ausgehöhlt, und bildet 2 ungleiche Ränder. Der vordere Theil ist etwas zugerundet und uneben. Auf den Seitentheilen wird man verschiedene kleine Vertiefungen und Erhöhungen, auf dem untern aber, 2 kleine Flächen gewahr, um verschiedenen Theilen ihre Befestigung zu geben: wozu auch die andern, auf der ganzen Oberfläche befindlichen Erhabenheiten bestimmt sind.

Das Kronbein ist oberwärts mit dem Fessel-, unterwärts mit dem Hufbeine, hinterwärts und unterwärts aber mit dem Nußbeine eingelenkt.

Dieses Bein ist, wie schon gemeldet, dem Bruche unterworfen. Man beobachtet, daß es gewöhnlich in 2 oder 3, selten aber in mehrere Stücke zerbrochen wird. Ich bewahre in meinem Kabinette verschiedene Kronbeine auf, die seitwärts auf ihrem obern Rande zerbrochen sind, und an welchen das zerbrochene Stück sehr unbeträchtlich ist.

9.

Vom Fuße.

Der Fuß bestehet aus 2 Knochen, nämlich aus dem Huf- und Nußbeine.

a

Vom Hufbeine.

Das Hufbein ist in dem Hufe enthalten. Seine Gestalt gleichet einem umgekehrten Stöckel eines Frauenzimmerschuhes. Man bemerkt daran 3 Flächen; eine vordere rundlich erhobene und etwas höckerichte; eine untere ausgehöhlte, ebenfalls ungleiche; und eine obere ebene glatte Fläche.

An der obern Fläche wird man 3 Fortsätze gewahr; einen auf dem vordern Theile, welcher dem ausstreckenden Muskel des nämlichen Beines, und zwey an den Seitentheilen, welche den Knorpeln zur Befestigung dienen. Auf den Seitentheilen, vor diesen zween Fortsätzen, siehet man zwo kleine Flächen, wo sich die Seitenbänder anhängen, welche dieses Bein mit dem Kronbeine verbinden.

Endlich bemerkt man noch auf den nämlichen Fortsätzen zwey Löcher, die aber oft nur Ausschnitte sind, um eine Blutader durchzulassen.

An dem vordern Theile ist weiter nichts besonderes, als verschiedene Löcher, welche den Blutgefäßen zum Durchgange dienen.

An dem untern ausgehöhlten Theile bemerkt man auf jeder Seite eine rundliche Erhabenheit, welche oft nur einen vorragenden Kamm bildet, wo sich die Beugeflechse dieses Beins anhängt. Jede dieser Erhabenheiten ist unten mit einem Loche versehen, wodurch eine Schlag- und Blutader, wie auch ein Nerve durchgehen, und sich in ihrem Fortgange in der Substanz des Hufbeines vertheilen. Endlich wird man hinter diesen Erhabenheiten zwo Furchen gewahr, welche von den Gefäßen entstehen, die hier durchlaufen, und sich in dem Hufbeine ausbreiten.

Obgleich dieses Bein fest im Fuße stehet, so ist es demohngeachtet dem Bruche ausgesetzt, jedoch seltener als die andern. Die Ursache dieses Zufalls ist das zu starke Auswirken des Hufs, vorzüglich der Fersensohle, noch mehr aber des Strahls. Man beobachtet noch, daß der Bruch immer in einer vertikalen Richtung, bisweilen mitten, öfter aber auf den Seiten geschieht.

b

Vom Nußbeine.

Das Nußbein, welches auch das schifförmige Bein, seiner Aehnlichkeit mit einem Schiffe wegen, genannt wird, ist ein linsenförmiges Bein, welches beständig vorhanden, und ein wichtiges Werkzeug

im Körperbaue des Pferdes ist, ob es gleich Hr. Bourgelat in seiner Pferdarzneykunst ausgelassen hat. Es liegt von dem hintern und untern Theile des Kronbeins rückwärts, und erstreckt sich bis auf den hintern Rand des Hufbeins.

Man findet daselbst zwo Flächen; eine vordere nach dem Kronbeine zu, welche glatt, glänzend, und durch eine vorragende Erhabenheit abgesondert ist; die andere, nach der Sehne zu, ist zwar auch glänzend, doch nicht so sehr als jene. Man unterscheidet auch noch zween Ränder an diesem Knochen, woran sich Bänder befestigen; der obere ist rundlich, der untere etwas ausgehöhlt.

Dieses Bein kann bey Fehltritten gebrochen, und auch durch zu starkes Auswirken beschädigt werden.

II.

Von den hintern Gliedmaßen.

Die hintern Gliedmaßen, deren zwey sind, bestehen aus dem Backenbeine, der Kniescheibe, dem Schenkelbeine, dem Sprunggelenke, dem Schienbeine, der Köthe, dem Feßel, der Krone, und dem Huf.

1.

Vom Backenbein.

Das Backenbein bestehet aus einem einzigen Beine, welches das dickste von allen Beinen des Pferdekörpers ist.

Es wird in den Körper, und die Enden eingetheilt.

Der Körper ist eben, glatt, und vorwärts zugerundet, hinterwärts aber uneben und höckericht, und bildet eine Erhebung, die vom obern Ende ihren Anfang nimmt, und sich, indem sie sich spaltet, bis an das untere Ende erstreckt. Man wird an demselben zwo platt gedrückte Flächen gewahr, davon sich eine auf dem hintern Theile, die andere aber auf dem äußern Seitentheile befindet. Der hintere Theil ist gewöhnlich mit einem Loche versehen, das einer Schlag- und Blutader, und einem Nerven den Durchgang verstattet.

Auf dem obern Theile dieses Beins, erblickt man Erhabenheiten und Höhlungen. Die Erhabenheiten, deren 4 sind, sind beträchtlich. Die vorzüglichste, und am meisten vorstehende ist der Kopf des Schenkelbeins; sie liegt unterwärts, und neigt sich ein wenig, um sich mit der Pfanne einzulenken. Bey jungen Füllen wird solche von dem Körper des Beins durch eine unterhalb dem Kopfe befindliche Verengerung, die man den Hals nennt, abgesondert. Die drey übrigen Erhabenheiten, die auswendig liegen, werden Umdreher genannt, von denen einer der obere, der zweyte der mittlere, und der dritte der untere ist. Der obere erhebt sich noch einmal so stark als der Kopf; ist oberwärts zugespitzt, vorne zugerundet, und hinterwärts platt gedrückt. Der mittlere ist beträchtlicher, hat gleiche Höhe mit dem Kopfe, und ist zugerundet; der untere ist länger, und platter gedrückt.

Was die Höhlungen betrift, so zählet man zwo derselben, welche verdienen angemerkt zu werden. Eine ist in den Kopf des Backenbeins, an dem Ende desselben, eingegraben, und dienet dem runden Bande zur Anhängung; die andere liegt hinterwärts unten an dem großen Umdreher, und ist viel beträchtlicher als die erstere. Außerdem kommen noch daselbst drey Ausschnitte vor, die von dem Kopfe des Backenbeins, und dem großen und mittlern Umdreher gebildet werden.

Der untere Theil dieses Beins hat ebenfalls seine Erhebungen und Höhlungen. Der ersteren giebt

es

es vier, wovon zwo, die zugerundet, glatt und glänzend sind, und hinterwärts liegen, die hintern Knopffortsätze genannt werden, die beyden anderen aber, die ebenfalls glatt sind, die vordern Knopffortsätze heißen. Es ist zu bemerken, daß die zwey innern Knopffortsätze beträchtlicher sind, und mehr vorstehen. Der Höhlungen giebt es verschiedene, worunter zwo vorzüglich anzumerken sind; die erstere liegt hinterwärts, oberhalb den hintern Knopffortsätzen; die andere aber zwischen diesen zwo Erhebungen, und ist nicht so beträchtlich als die erstere. Auf den Seiten der hintern Knopffortsätze sind zwo kleine Vertiefungen, zur Anhängung der Seitenbänder.

2.

Von der Leiste oder Kniescheibe.

Die Leiste bestehet aus einem einzigen Beine, welches die Kniescheibe genannt wird, und von seiner Gestalt auch den Namen des viereckichten Beins erhalten hat. Man bemerkt zwo Flächen an demselben; eine vordere rundlich erhobene, und unebene, und eine hintere, die zum Theil uneben, zum Theil aber glatt, und eben ist; ferner vier Winkel, zween obere, und zween untere, wovon der untere innere am meisten zugestumpft und zugerundet ist. Die hintere Fläche dieses Beins stellt drey kleinere Flächen dar, von denen die zwo obern glatt und eben sind, die untere aber uneben ist, und von den beyden erstern durch eine Queererhebung abgesondert wird.

Die Verletzungen, die von einem Schlage oder Stoße auf der Kniescheibe entstehen, sind immer gefährlich. Zuweilen wird durch einen heftigen Schlag, oder durch die plötzliche Zusammenziehung der Muskeln in dem Augenblicke, da der Schlag versetzt wird, auch ein Bruch an diesem Beine veranlaßt, und zwar immer nach der Queere. Ich wüßte nicht, von welcher Ursache der Bruch sonst entstehen könnte, wenigstens ist mir kein Fall vorgekommen, wo solcher eine andere zum Grunde gehabt hätte. Sie mag nun aber seyn, welche es immer wolle, so bleibt das Uebel allemal unheilbar, weil die Muskeln, die sich beständig zusammenziehen, den obern Theil der Kniescheibe nach oben treiben, und die Pferde, wenn sich auch ein Verband daselbst anbringen liesse, sich nicht stille halten würden.

3.

Von dem Schenkel.

Der Schenkel wird von zwey Beinen gebildet, nämlich vom Schenkelbein, und dem Schenkelbeinsdorn.

a

Vom Schenkelbein.

Das Schenkelbein, das längste von allen Beinen der hintern Gliedmaßen, hat, was seinen Körper und den obern Theil betrift, die Gestalt eines Prisma; der untere Theil ist aber viereckicht. Man unterscheidet also an diesem Beine drey Flächen und drey Erhebungen, nämlich eine äußere, eine innere, und eine hintere Fläche, nebst einer vordern, innern und äußern Erhebung. Auf dem obern Theile desselben wird man fünf Erhabenheiten gewahr, zwo auf dem vordern Theil, davon die äußere die beträchtlichste ist, und dem Kniescheibenbande seine Befestigung giebt; sie werden durch eine Rinne von einander abgesondert, um das erwähnte Band, das sich daselbst ebenfalls anhängt, durchglitschen zu lassen; die zwo Erhabenheiten, welche auf dem hintern Theile erscheinen dienen flechsichten Theilen zur Anhängung, und die fünfte, die auf dem Gipfel des Beines liegt, und wie ein Dreheisen zugeschnitten ist, giebt, nebst einem kleinen auf der Seite gelegenen Ausschnitte, den gekreuzten Bändern ihre Befestigung.

Dieser Fortsatz ist zwischen den Knopfortsätzen des Schenkelbeins verborgen; durch denselben werden zwo kleine knorplichte Flächen von einander abgesondert, wovon die äußere ein wenig zugerundet ist, um sich mit den kleinen knorplichten Flächen des gekreuzten Bandes zu verbinden, die andere ist platter gedrückt, und artikulirt ebenfalls auswendig mit diesem

Ban-

Bande. Man bemerkt einige Unebenheiten auf diesem Beine, die in Gestalt kleiner Flächen neben einander gelagert sind, um sich mit dem Schenkelbeinsdorn einzulenken. Ferner kommen daselbst zween Ausschnitte vor, einer auf der äußern Fläche, der eine Flechse durchläßt, der andere hinterwärts, durch den die vornehmsten Gefäße gehen. Der Körper dieses Beins ist auf der innern und äußeren Fläche glatt und glänzend, auf dem hintern Theil aber höckericht. Man erblickt daselbst ein beträchtliches Loch, das einer Schlag- und Blutader, und einem Nerven den Durchgang verstattet.

Der untere Theil dieses Beins ist viereckicht, und folglich mit vier Flächen versehen; einer vordern, hintern, innern und äußern. Man wird daran drey Fortsätze gewahr, zwey seitwärts, die Knöchel heißen, und einen hinterwärts, der mit dem Rollenbeine artikulirt, und zwo knorplichte Höhlungen bildet, die durch eine Erhebung von einander abgesondert sind, um sich mit den erwähnten Rollenbeinen einzulenken.

b.

Vom Schenkelbeinsdorn.

Der Schenkelbeinsdorn liegt an dem äußern Seitentheile des Schenkelbeins, und erstreckt sich von dem obern bis an den mittlern Theil desselben.

Er gleichet einer umgekehrten Pyramyde; das obere Ende ist an seinem hintern Rande platt gedrückt und zugerundet, um sich mit der kleinen Fläche des Schenkelbeins einzulenken. Das untere Ende läuft spitzig zu, und enthält nichts merkwürdiges.

4.

Vom Sprunggelenke.

Das Sprunggelenke hat gewöhnlich sechs, zuweilen auch sieben Beine. Diese sechs Beine sind: das Sprungbein, das Rollenbein, das große und kleine schifförmige Bein, das ungestalte Bein, und das zwischen Knochen liegende Bein. Dieses letztere ist zuweilen in zwey Beine getheilt, und bildet solchergestalt das siebente Bein des Sprunggelenkes.

a

Vom Sprungbeine.

Das Sprungbein liegt hinter dem Gelenke der erwähnten Beine, hat eine länglichte Gestalt, und einen Körper, der sehr unbeträchtlich ist. Es sind drey Flächen an demselben zu bemerken; eine äußere Seitenfläche, eine hintere, und eine innere. Dieses Bein verlängert sich nach oben, und bildet die so genannte Spitze des Sprunggelenkes, die sehr une-

ben und höckericht ist, und hinterwärts zwischen ihrem Körper, und ihrer Verlängerung verschiedene Flechsen theils durchläßt, theils aber solchen ihre Befestigung giebt; man erblickt einen Ausschnitt, durch welchen einige Flechsen, und die vornehmsten Gefäße gehen.

Die innere Fläche dieses Beins ist ausgehöhlt, und man sieht daselbst vier kleine knorplichte Flächen, die zur Einlenkung mit dem Rollenbeine dienen. Mitten zwischen diesen vier kleinen Flächen befindet sich eine Vertiefung, in welcher die Gliedwasserdrüsen liegen, und bestimmt sind, den Saft abzusondern, wodurch dieses Gelenke schlüpfrig und geschmeidig erhalten wird; seitwärts, und auswendig, wird man einen eckichten Ausschnitt gewahr, um sich mit dem Rollenbeine einzulenken. Unterwärts ist dieses Bein knorplicht, um mit dem ungestalten Beine zu artikuliren.

b

Vom Rollenbeine.

Das Rollenbein, das von seiner Gestalt so genannt worden ist, artikulirt hinterwärts mit dem Sprungbeine, unterwärts mit dem großen schifförmigen Beine, und oberwärts mit dem Schenkelbeine. Auswendig auf den Seitentheilen dieses Beins, befindet sich eine kleine Fläche, die einem Seitenbande seine Befestigung giebt. Inwendig bemerkt man einen Fortsatz in Gestalt einer Brustwarze, woran

sich ein Seitenband befestiget. Der untere Theil dieses Beins ist ein wenig zugerundet, und knorplicht, und bildet in der Mitte eine kleine Fläche, um die Gelenkdrüsen aufzunehmen. Der hintere Theil desselben stellt verschiedene kleine knorplichte Flächen dar, die sich mit dem Sprungbeine einlenken.

Vom großen schifförmigen Beine.

Das große schifförmige Bein, das seinen Namen von seiner, gleich einem Kahne ausgehöhlten Gestalt bekommen hat, liegt oberhalb dem kleinen schifförmigen Beine, und unterhalb dem Rollenbeine. Man unterscheidet, so wie an allen platten Beinen, zwo Flächen an demselben; eine obere ausgehöhlte, die mit dem Rollenbeine artikulirt, und in dessen Mitte sich eine Höhlung befindet, um die Gelenkdrüsen einzuschliessen, und eine untere zugerundete. Man bemerkt daselbst zween Ränder, einen vordern zugerundeten und unebenen, der den Kapselbändern ihre Befestigung giebt, und einen hintern eckichten, wo sich Flechsen und verschiedene Bänder anhängen. Das sind die Bänder, die inwendig im Sprunggelenke sich mit dem großen Schiffbeine verbinden, und die, wenn sie durch eine heftige Anstrengung, stark gezerret und gereizt werden, eine Geschwulst erzeugen, die man den Spat zu nennen pflegt.

d

Von kleinen schifförmigen Beine.

Das kleine schifförmige Bein liegt unterhalb dem vorhergehenden, und oberhalb dem Schienbeine. Es unterscheidet sich von dem erstern in Ansehung seiner Gestalt; denn es ist weder so stark ausgehölt, noch so beträchtlich, und gleichet mehr einer Nere mit ihren vornehmsten Gefäßen. Es ist inwendig zugerundet, und bildet hinterwärts einen starken Fortsatz, der oben und unten knorplicht ist, um sich mit dem Schienbeine und dem großen schifförmigen Beine einzulenken. Man sieht auf der oberen Fläche desselben eine tiefe Höhlung, um die Gelenkdrüsen zu beherbergen; der untere Theil ist dem obern beynahe gleich.

e

Von dem ungestalten Beine.

Das ungestalte Bein ist das unregelmäßigste von allen Beinen des Sprunggelenkes. Es liegt an dem äußeren Seitentheile desselben, ist so dick als die zwey schifförmigen Beine zusammengenommen, und ziehet sich ein wenig von unten nach oben.

Man bemerkt auswendig zwo Erhabenheiten an demselben, wovon die beträchlichste in Gestalt einer Brustwarze zugerundet, und bandigten Faserbündeln

ihre Befestigung giebt. Dieses Bein berührt nur sehr wenig das Schienbein, aber fast von allen Seiten das äußere griffelförmige Bein.

f

Von dem zwischen Knochen liegenden Beine.

Dieses Bein liegt an dem hintern Theile dieses Gelenkes, hinter dem kleinen schiffförmigen Beine und dem innern griffelförmigen Beine, berührt auch etwas das Schienbein. Es ist zum Theil viereckicht, und zum Theil platt gedrückt; die erstere Portion bildet vier knorplichte Flächen, eine innere, um sich mit dem kleinen schiffförmigen Beine einzulenken; eine obere, um mit dem großen zu artikuliren, und zwey untere, wovon die beträchtlichste mit dem äußeren Griffelbeine, die andere aber mit dem Schienbeine sich einlenkt. Die andere Portion scheint nichts anders zu seyn, als ein langer Fortsatz, der sich hinterwärts nach diesem Gelenke hinzieht, und flechsichten und bandigten Fasern ihre Befestigung giebt; man wird daselbst unterwärts eine kleine knorplichte Fläche gewahr, die sich mit einer ähnlichen Fläche des äußeren Griffelbeins verbindet. Diese beyden Stücke bilden inwendig eine Rinne, in der, nach der ganzen Länge derselben, bandigte Fasern laufen.

Das Rollenbein hat nebst den vier letzteren Beinen eine große Bewegung, ob es gleich das Ansehen

hat,

hat, als wenn es nur mit einer sehr geringen Bewegung versehen wäre. Es scheint beynahe unmög-zu seyn, daß sich diese Beine im natürlichen Zustande bewegen können; aber ich habe doch immer beobachtet, daß, so oft diese Artikulationen Schaden litten, und entweder eine Steifheit, oder eine Beingeschwulst daselbst entstand, die Bewegung im Sprunggelenke gehindert wurde; eine Krankheit, die man gewöhnlich mit dem Namen eines steifen Sprunggelenkes belegt. Nichts ist für einen Pferdeliebhaber wichtiger, als mit der Bildung des Sprunggelenkes genau bekannt zu seyn; denn ohne diese Kenntniß wird das Sprunggelenke, wenn man es stückweise durchgehet, immer fehlerhaft zu seyn scheinen.

5.

Vom hintern Schienbeine.

Das hintere Schienbein ist, so wie das am vordern Schenkel, aus drey Beinen zusammengesetzt, nämlich dem eigentlichen Schienbeine, und den Griffelbeinen.

a

Vom eigentlichen Schienbeine.

Dieses hat seine Lage unterhalb dem Sprunggelenke, und ist mehr cylinderförmig, als das vordere Schienbein, von dem es sich sehr stark unterscheidet.

Man bemerkt daran den Körper, und die Enden. Der Körper ist der mittlere Theil desselben, der cylinderförmig, vorwärts eben, glatt, und glänzend, hinten aber höckericht ist, um sich mit den Griffelbeinen zu verbinden. Nahe an dem innern Griffelbeine sieht man ein ziemlich beträchtliches Loch, das eine Schlag- und Blutader, und einen Nerven durchläßt.

Was die Enden dieses Beins betrift, so ist eins davon das obere, das andere das untere Ende. Das obere Ende ist ausgehöhlt, und bildet mittelst seines knorplichten Theiles ein lateinisches C, in dessen Mittelpunkte man sehr deutlich eine kleine höckerichte Fläche sieht, die von einer Menge Löcher durchbohrt ist, welche mancherley Gefäßen den Durchgang verstatten. Man wird daselbst hinterwärts vier knorplichte Erhabenheiten gewahr, um sich mit den Griffelbeinen zu verbinden. Es befinden sich zwey auf jeder Seite, und bilden zwischen einander einen Ausschnitt, durch den allerley Gefäße laufen. Der untere Theil ist zugerundet, und man sieht allda, so wie am vordern Schienbeine, eine knorplichte Erhebung, die zwey Knopffortsätze von einander scheidet, davon der äußere nicht so breit als der innere ist. Auf den Seitentheilen erscheinen beträchtliche Vertiefungen, die den Seitenbändern ihre Befestigung geben.

Von

b

Von den Griffelbeinen.

Deren giebt es zwey; sie liegen hinter dem Schienbeine, eins auf jeder Seite, und haben wie bereits gesagt worden, ihren Namen von der Aehnlichkeit, die sie mit einem Griffel haben, erhalten.

Das **äußere Griffelbein** ist viel beträchtlicher als das innere, und verbindet sich an seinem stärksten Theile seitwärts mittelst zwo kleiner Flächen, mit dem Schienbeine, und mittelst zwo anderen mit dem unförmigen Beine.

Dieses Bein ist, beynahe nach seiner ganzen Länge, mit dem Schienbeine durch die Beinfügung verbunden. Das Ende desselben, oder besser zu sagen, seine Spitze, trennt sich von demselben, und ist zugerundet.

Das **innere Griffelbein** ist von dem äußern blos darinn unterschieden, daß es bey weitem nicht so beträchtlich ist.

6.

Von der Köthe.

Die Köthe ist, so wie am vordern Schenkel, aus zwey kleinen dreyeckichten Knochen zusammengesetzt, welche fast gar nicht von denen am vordern Schenkel unterschieden sind.

7.

Vom Fesselbeine.

Dieses Bein ist mit den nämlichen Erhabenheiten und Höhlungen versehen, die an dem vordern Fesselbeine vorkommen. Zwischen diesen Beinen befindet sich ein deutlich in die Augen fallender Unterschied, welcher darinn bestehet, daß das hintere Fesselbein viel länger, als das vordere ist, und einen dünnern schlankeren Körper hat.

8.

Vom Kronbeine.

Das hintere Kronbein bestehet, gleich dem vordern, aus einem einzigen Stücke, und gleichet demselben so ziemlich, nur daß es etwas länger ist.

IX.

Vom Fuß.

Der Fuß hat eben so wie der vordere zwey Beine, nämlich das Hufbein, und das Nußbein.

a

Vom Hufbeine.

Das hintere Hufbein hat eine länglichte, einem lateinischen U gleichende Gestalt, da das vordere runder ist, und mehr einen halben Zirkel beschreibt.

b

Vom Nußbeine.

Dieses ist am hintern Schenkel nicht so dick, wie am vordern, übrigens ihm aber ganz gleich.

Ende der trockenen Knochenlehre.

Zwey=

Zweyter Abschnitt.

Lehre von den frischen Knochen.

In der frischen Knochenlehre untersucht man, die Knorpeln, die Bänder, das Beinhäutchen und die Gelenkdrüsen.

I.

Knorpellehre.

Von den Knorpeln überhaupt.

Die Knorpeln sind weiße, elastische Körper, die zwar nicht so hart, als die Beine, aber doch härter, als alle die übrigen Theile sind, die beym Pferde vorkommen. Sie sind nur sehr wenig durchsichtig, und liegen in verschiedenen Gegenden.

Man unterscheidet zwo Gattungen von Knorpeln, davon die eine sich außer, die andere aber in der Artikulation befindet. Diese leztere findet statt an den Enden der langen Beine. Die Knorpeln sind glatt und glänzend, machen mit dem Beine einen Körper aus, und bestehen nur aus einem einzigen Stücke. An diesen Knorpeln lassen sich die Löcher und Blutgefäße schwer unterscheiden; sie werden vom Gliedwasser befeuchtet, und bewegen sich auf den benachbarten Knorpeln. Jene aber der ersteren Gattung, liegen auf dem Körper der Beine. Einige davon dienen zu Scheiden, um die zartesten Theile zu verwahren, dergleichen der Fußknorpel ist; andere hingegen, geben gleichsam einen Trichter ab, um den Schall und die Luft fortzuleiten, dergleichen die Knorpeln des Ohres, und des Luftröhrenkopfes sind; andere wieder sind bestimmt, verschiedene Theile von einander abzusondern, wie z. B. die knorplichte Scheidewand der Nase u. s. w.

Diese außer der Artikulation liegenden Knorpeln, unterscheiden sich von den andern dadurch, daß sie keine Lagen oder Schichten machen, und daß sie gewöhnlich den Beinen nicht anhängen, sondern durch Bänder, oder verschiedene bandigte Fasern an solche befestigt werden; daß sie nicht so glatt und glänzend, aber von einer Menge kleiner Löcher durchbohret sind, die Blutgefäßen zum Durchgange dienen, und daß sie an einigen Stellen dicker, als an andern angetrofen werden. Auch sind sie noch von denselben in Ansehung ihrer Größe und Gestalt, und ihres Nutzens unterschieden.

Es giebt noch eine dritte Gattung Knorpeln, die etwas mit den Bändern gemein haben; dergleichen diejenig.n sind, die zwischen dem Gelenke des Backenbeins mit dem Scheukelbeine liegen, und die gekreuzten Bänder genannt werden. Zu dieser Klasse gehören auch noch, nebst dem bandigten Zwischenknorpel des Unterkinnbackens, die Enden einiger Flechsen, die zum Theil knorplicht, oder besser zu sagen, mit Knorpelplatten bedeckt sind. Diese Knorpeln unterscheiden sich von denjenigen, die nicht im Gelenke liegen, dadurch, daß sie mit einem Safte benetzt werden, von dem wir bey der Beschreibung der Muskeln insbesondere reden werden.

Die im Gelenke befindlichen Knorpeln nützen sich bey alten Pferden ab, wovon man sich, durch die Oeffnung der Gelenke leicht überzeugen kann. Bey sehr vielen Pferden war es mir nicht möglich mit dem Skalpel, die dünnste Knorpelplatte von dem Ende der Beine abzulösen; und ich fand auch, daß die Beine abgenützt, glatt und glänzend waren.

Ich habe immer beobachtet, daß die Verletzungen an den Gelenken bey alten Pferden eher heilten, als bey jungen. Die Erfahrung hat mich mehr als einmal, bey den Verletzungen an der Sohle, und am Nußbeine, wo sich dasselbe mit dem Fußbeine einlenkt, und am Gelenke der Kniebeine mit der Kniescheibe, davon überzeugt.

Die-

Diejenigen Knorpeln, die man außer der Artikulation findet, nützen sich nie ab, und einige derselben werden mit dem Alter zu Bein; dergleichen sind: die knorplichte Scheidewand der Nase gegen den obern Theil, die Knorpeln des Luftröhrenkopfs, und der Ribben, und der Knorpel des Schulterblatts. Die Ohrenknorpeln verbeinern sich eben so wenig, als wie die am Hufbeine, und sehr selten geschieht es, daß der Brustbeinsknorpel zu Bein wird.

Von den Knorpeln insbesondere.

Da die in der Artikulation vorhandenen Knorpeln überall von gleicher Beschaffenheit sind, so wäre es überflüßig, sich in die einzelne Beschreibung derselben einzulassen. Was wir hierüber in der trocknen Knochenlehre, da wo wir von den Knorpelflächen und ihrer Gestalt handelten, gesagt haben, ist wie mir scheint, hinlänglich, sich einen klaren und bestimmten Begriff davon zu machen.

Von

I.

Von den Knorpeln des Kopfes.

Vorne am Felsentheile des Schlafbeins an der Seite der Griffelfortsätze, laufen zwey kleine knorplichte Bündeln.

Sie steigen, indem sie sich stark ausbreiten, über den Körper des Keilbeins herab, nähern sich hierauf wieder einander, verlieren über den Flügelbeinen etwas von ihrer Breite, und bilden eine Scheidewand, wodurch der hintere Theil des Mauls von einer geräumigen, hinter dem Schlunde gelegenen Höhle geschieden wird. Diese weite Höhlung macht, daß sich der Luftröhrenkopf gemächlich zurückziehen, und der Kopf sich leicht beugen kann.

Der Nutzen dieser beyden Knorpeln ist, die durch den Luftröhrenkopf ein- und ausgehende Luft durchzulassen, die Nasenhöhlen zu scheiden, und die Nahrungsmittel in den Schlund zu führen.

Von den Knorpeln des Ohres.

Das Ohr wird von drey Knorpeln gebildet, wovon der erste der **Küraß**, der zweyte die **Muschel**, und der dritte der **Schild** genannt wird.

Der **Küraß**, der wegen seiner Gestalt diesen Namen bekommen hat, befindet sich auf dem äußeren, durch

durch einen kleinen knorplichten Ring begränzten Gehörloch. Der rundlich erhobene Theil desselben sieht nach außen, der ausgehöhlte aber nach innen; an seinem untern Rande ist er zugerundet, am obern ausgeschnitten, und bildet auf diese Art zwo Spitzen, die zwey Bändern ihre Befestigung geben, wovon sich eins auf jeder Seite befindet, und die sich beyde nach der Muschel begeben.

Die **Muschel** ist der größte von den drey Ohrknorpeln. Sie hat die Gestalt einer Dütte. Der obere Theil derselben ist sehr dünn, der untere aber dicker, wird durch bandichte Faden befestigt, ist zugerundet, und krümmet sich vorwärts und bildet auf diese Art einen Gang, durch welchen die Luft nach dem Trommelfelle geleitet wird; endlich verlängert sich dieser Knorpel, wird spitzig, gehet über den Küraß fort, und endiget sich an dem obern Theile der Ohrendrüsen.

Der **Schild**, der seinen Namen ebenfalls von seiner Gestalt erhalten hat, liegt an dem vordern Theile des Ohres, und bedecket zum Theil den Schlafmuskel. Man bemerkt zwo Flächen an demselben, eine rundlich erhobene, und eine ausgehöhlte; die letztere sieht nach dem Schlafmuskel. Der untere Theil des Schildes ist zugerundet und dünn, der obere aber zugespitzt und dick.

Dieser Knorpel ist an die Muschel nur durch fleischichte Portionen befestigt.

Von den Knorpeln der Nase.

Zur Nase werden fünf Knorpeln gerechnet, wovon vier **gepaarte**, und einer ein **ungepaarter** ist; der letztere erstreckt sich von dem hahnenkammförmigen Fortsatze des Keilbeins bis zum Rande des vordern Gaumlochs, und kommt in Ansehung seiner Gestalt, einem länglichen Viereck ziemlich nahe.

Man unterscheidet vorzüglich **zween Ränder** an demselben; einen **untern**, der schneidend ist, und zum Theil in dem langen Streifen des Pflugschaarbeins liegt; der andere Theil ist breiter, und befestigt sich an den Zacken der Gaumenkinnbackenbeine. Eine Portion dieses Knorpels spaltet sich in zwey Zünglein gegen die Hakenzähne zu, gehet durch die Gaumenspalten durch, und dienet dem übrigen Theile des Nasenknorpels gleichsam zur Unterstützung.

Der **obere Rand** ist dicker, scheint nach seiner ganzen Länge gespalten zu seyn, und sich von beyden Seiten der Nasenbeine auszubreiten, besonders nach der Spitze zu, wo er noch breiter wird; endlich rundet sich dieser Knorpel zu, nachdem er sich vorher mit den halbmondförmigen Knorpeln vereinigt hat. Er ist nach seiner ganzen Ausdehnung mit einer sehr starken Membrane, oder der sogenannten Knorpelhaut, bekleidet, die mit der Schleimhaut bedeckt ist.

Der Nutzen dieses Knorpels ist, die Nasenhöhlen in zween gleiche Theile zu theilen. Er wird bey

alten Pferden gewöhnlich zu Bein, den untern Theil desselben ausgenommen, der immer in seinem natürlichen Zustande bleibt.

Der gepaarten Knorpeln sind vier an der Zahl; wovon sich zween an den Nasenlöchern befinden, einer auf jeder Seite, und eigentlich eine Fortsetzung des untern düttenförmigen Nasenbeins sind. Die beyden andern bilden den äußeren Rand der Nasenlöcher, und liegen an dem untern Theile der knorplichten Nasescheidewand, unterhalb der Nasenspitze. Wenn sie mit einander vereinigt sind, so haben sie die Gestalt eines lateinischen X; sind sie aber getrennt, so gleichen sie einem S. Sie sind da, wo sie sich vereinigen, rundlich erhoben, an ihrem obern Theile breit und glatt gedrückt, und an dem untern Theile schmal und zugerundet. Der Nutzen dieser Knorpeln ist, die Oefnung der Nasenlöcher im gehörigen Stande zu erhalten.

Die zween andern gepaarten Knorpeln liegen an dem untern Ende der untern düttenförmigen Nasenbeine, einer auf jeder Seite, von unten nach oben. Sie haben die Gestalt eines lateinischen S; sind ein wenig zugerundet, und ebenfalls mit einer Membrane überzogen, die nach den Nasenbeinen zu, mit einer Zusammenlegung oder Verdoppelung der Haut bedeckt ist. Ihr Nutzen ist, den Eintritt der Luft zu schwächen, damit sie nicht mit allzugroßer Gewalt eindringe

Von der Vogelhaut, und dem rollenförmigen Knorpel.

Die Vogelhaut ist knorplicht, und hat eine dreyeckichte Gestalt, und liegt gegen den großen Augenwinkel in der Augenhöhle.

Die Linie, die man gewahr wird, wenn man die Augenlieder auseinander zieht, ist schwärzlich und dünn. Das hintere Ende davon bildet einen ziemlich stumpfen Winkel. Dieser Knorpel nimmt seine Gestalt vom Auge, so, daß der Theil, womit solcher das Auge berührt, ausgehöhlt, derjenige aber, der nach der Augenhöhle hinsieht, rundlich erhoben ist; er wird in der Augenhöhle blos durch die Verdoppelung der gemeinschaftlichen oder verbindenden Augenhaut festgehalten.

Der Nutzen desselben bestehet darinn, daß er beym Pferde die Stelle eines Fingers vertritt, die Unreinigkeiten aus dem Auge zu schaffen. Er erhält seine Bewegung von der Zusammenziehung der zurückziehenden Augenmuskeln, die, indem sie den Augapfel, in den Grund der Augenhöhle zurückziehen, diesen Knorpel nöthigen, sich vorwärts zu ziehen; da indessen der Augapfel seine Stelle einnimmt: und das aus der Ursache, weil der hintere Theil der Augenhöhle sehr schmal und enge ist.

Der Rollenknorpel liegt in der Augenhöhle, an der Seite des innern großen Winkels; er ist zuge-

gerundet, und hat ungefähr die Gestalt einer großen Linse. Dieser Knorpel ist an den Seiten durch bandigte Bündeln an die Augenhöhle befestigt, und bildet einen Kloben, oder eine Rolle, die dem großen schiefen Muskel, oder dem sogenannten Rollenmuskel, den Durchgang verstattet.

Von den Knorpeln, die sich in dem Gelenke des Unterkinnbackens, und in jenem des Backenbeins mit dem Schenkelbeine befinden, wollen wir weiter nichts erwähnen, weil sie in der Bänderlehre beschrieben werden.

II.

Von den Knorpeln des Stammes.

Von den Knorpeln des Luftröhrenkopfs.

Der **Luftröhrenkopf** ist der obere Theil der **Luftröhre**, oder des Kanals, durch welchen die Luft ein und ausgehet; die Oeffnung desselben befindet sich im Grunde des hintern Theils des Maules. Er ist aus fünf Knorpeln zusammengesetzt; nämlich, dem **schildförmigen** Knorpel, dem **ringförmigen** Knorpel, den zween **gießkannenförmigen** Knorpeln, und dem **Kehldeckel**.

Der **schildförmige** Knorpel ist, unter den Knorpeln, die den Luftröhrenkopf bilden, der beträchtlichste. Er hat die Gestalt eines Kindermieders. Der

Körper desselben, der sich oberwärts befindet, ist dick und zugerundet, von außen rundlich erhoben, um den Bändern, die ihn mit dem Kehldeckel verbinden, zur Anhängung zu dienen. Man unterscheidet an denselben zwo Seitenflächen, wovon jede eine viereckichte Gestalt, und folglich vier Ränder hat, einen obern, untern, vordern und hintern.

An dem Winkel, der von den obern, und hinhintern Rande gebildet wird, bemerkt man eine kleine und seichte knorplichte Vertiefung, die eingelenkt ist, und worinn sich die Aeste der Gabel des Zungenbeins bewegen. An dem untern Winkel, der vom hintern Rande geformt wird, nimmt man zwo Verlängerungen, die ebenfalls eingelenkt sind, und eine kleine seichte Vertiefung, wahr, um sich auf dem ringförmigen Knorpel zu bewegen; ferner ist dieser Knorpel oberwärts durch eine bandichte Membrane mit den Aesten der Gabel des Zungenbeins, unterwärts mit dem ringförmigen Knorpel, und vorwärts mit der andern Fläche desselben, durch einen noch viel stärkern bandichten Bündel vereinigt; hinterwärts aber giebt er dem Schlunde seine Befestigung.

Der ringförmige Knorpel liegt unterhalb dem vorhergehenden, und hat die Gestalt eines Ringes, dessen Kasten hinterwärts, der Reif aber vorwärts liegt. Der vordere Theil desselben ist viel schmäler, und scheint gleichsam ausgeschnitten zu seyn, welches die Natur vermuthlich in der Absicht so angelegt hat, damit sich der schildförmige Knorpel desto leichter auf dem-

demselben bewegen könnte. Die hintere Fläche, oder besser zu sagen, die äußere Fläche des Kastens, ist wie ein Eselsrücken zugerundet, und durch eine Erhebung geschieden. Man bemerkt daran vier knorplichte eingelenkte Flächen, wovon die zwo obern sich mit den gießkannenförmigen Knorpeln einlenken, die beyden andern andern aber, die unterhalb dem ersteren liegen, mit dem untern Winkel des schildförmigen Knorpels artikuliren. Der untere Theil des Kastens bildet drey kleine knorplichte Spitzen, die durch Ausschnitte von einander geschieden sind.

Die **gießkannenförmigen** Knorpeln sind zween kleine dreyeckichte Knorpeln, die hinterwärts, oberhalb dem ringförmigen Knorpel liegen, und ein wenig in den Luftröhrenkopf hinein gehen. Die Vereinigung dieser beyden Knorpeln erhält den Namen der **Stimmritze**.

Man unterscheidet an denselben, ihrer Gestalt gemäß, drey Flächen; nämlich eine, welche nach dem schildförmigen Knorpel, und die zwote, welche nach den Halswirbelbeinen hinsieht.

Die dritte ist jene, durch welche sich diese beyden Knorpeln vereinigen. Die erste und zwote Fläche, sind durch eine hohe Erhebung voneinander geschieden, die zwo Gruben bildet; der obere Theil ist dünn, und nach hinten gebogen, und bildet mit seinem Gespann eine Rinne, die man, wie gesagt, die **Stimmritze** nennet. Das untere Ende ist, ein

wenig unterwärts, mit zwo seichten Gelenkvertiefungen versehen, mittelst deren sich diese Knorpeln auf dem ringförmigen Knorpel bewegen.

Der **Kehldeckel** ist die knorplichte Portion, die einer Helleparte gleichet. Er liegt inwendig im Schildknorpel, und wird in den Körper, und zween Aeste eingetheilt. Der Körper, der den beträchtlichsten Theil desselben ausmacht, hat die Gestalt eines Züngleins; erhebt sich mit seiner Spitze über den schildförmigen Knorpel, und bieget sich nach hinten um. Die Aeste befinden sich unten, und haben eine wagerechte Stellung, sind zugerundet, und gehen von vorne nach hinten.

Der Kehldeckel ist durch bandichte Faserbündeln befestigt. Die Verrichtung desselben ist, den Luftröhrenkopf, während der Zeit, da die Nahrungsmittel nach dem Schlunde gehen, genau zuzuschließen.

Von der Luftröhre und ihren Aesten.

Die **Luftröhre** ist der vorzüglichste Luftkanal, der sich von dem ringförmigen Knorpel bis zur Lunge erstreckt, wo er sich in zween Haupt= und dann in mehrere Aeste theilet, die man **Luftröhrenäste** nennet. Er bestehet aus verschiedenen knorplichten Ringen, die vorne ganz knorplicht sind, hinten aber durch eine bandichte Membrane ergänzt werden. An den beyden Enden sind diese Ringe viel breiter und dünner, als an ihrem vordern Theile.

Die

Die beyden erstern Ringe unterscheiden sich von den andern dadurch, daß sie an ihren Seitentheilen breiter, als an dem mittlern Theile sind.

Die Enden dieser Ringe glitschen über ein ander hin, und solchergestalt wird der Diameter der Luftröhre zur Zeit der Ein- und Ausathmung der Luft entweder vergrößert, oder vermindert.

Nachdem die Luftröhre einen Theil der Brust durchgegangen ist, so theilet sie sich in zween Hauptäste, von denen wieder eine Menge Zweige und Nebenzweige abgehen, die man Luftröhrenäste nennet. Diese Aeste bestehen aus drey Viertheilen von Ringen, die, auf verschiedene Art gelagert, vollkommene Ringe machen; und so sind sie von den Ringen der Luftröhre unterschieden; auch unterscheiden sie sich von denselben dadurch, daß sie an ihren Enden zugespitzt, und an ihrem mittlern Theile mehr oder weniger breit sind. Die Enden der Luftgefäße bestehen aus kleinen Membranen, die mehr von einer bandichten als knorplichten Beschaffenheit sind, und sich unmerklich in Lungenbläßchen verwandeln.

Von den Knorpeln der Ribben.

Die Ribben sind an ihren Enden mit Knorpeln überzogen. Diese Knorpeln sind theils eingelenkt, theils uneingelenkt. Eingelenkte Knorpeln sind, wodurch alle Ribben mit den Rückenwirbelbeinen verbunden werden, wie auch jene, welche die neun erstern Ribben mit dem Brustbeine vereinigen. Uneingelenkte, sind die Knorpeln der

neun

neun letztern, oder falschen Ribben, die sich mit den Knorpeln der wahren Ribben verbinden. Sie unterscheiden sich ein wenig von allen, davon ich bisher geredet habe, in Ansehung ihrer Bildung, und bestehen aus verschiedenen Läppchen, die in ihren Zwischenräumen einen schmierigen Saft enthalten, der ihnen die Geschmeidigkeit und Biegsamkeit giebt, womit sie versehen sind. Sie sind in Ansehung ihrer Größe und Gestalt von einander unterschieden, so ist z. B. der Knorpel der ersten Ribbe sehr kurz, und gleicht an seinem Ende, den eingelenkten Knorpeln; ist in Form eines Kopfs zugerundet, und lenkt sich mit einer ähnlichen seichten Vertiefung am Brustbeine ein, welches beweist, daß solche zur Bewegung bestimmt ist, und daß sich der Knorpel wirklich darinn bewegt. Der zweyte Knorpel der zwoten Ribbe ist platter gedrückt und länger. Der dritte ist länglicher. Die folgenden nehmen ebenfalls an ihrer Länge immer mehr und mehr zu, bis zur neunten Ribbe, verlieren dann etwas von ihrer Dicke, und endigen sich mit einer Spitze in den Knorpeln der wahren Ribben, so, daß der Knorpel der letzten Ribbe, eben so kurz ist, als der Knorpel der vierten oder fünften wahren Ribbe. Außer den Bändern, wodurch diese Knorpeln in ihrer Vereinigung erhalten werden, sind solche noch mit mancherley Fasern überzogen, die ihnen die Stärke mittheilen, und eigentlich nichts anders, als eine diese Knorpeln umgebende Membrane sind.

Von

Von den Knorpeln des Brustbeins.

Ob wir gleich bey der Beschreibung der trocknen Knochen, auch den **Brustbeinsknorpel** berührt haben, so ist doch hier eigentlich der Ort, wo wir besonders von selbem handeln müssen.

Der Knorpel, der die sechs beinenen Stücke in ihrer Vereinigung befestiget, erstreckt sich von dem vordern Theile dieses Beins, bis zu dessen hinterm Theile. Seine Gestalt haben wir schon beschrieben; er ist unterwärts schneidend, stehet vorwärts hervor, an den Seiten aber ist er platt gedrückt; eben dieß gilt auch von seinem hintern Theile, und zwar von unten nach oben. An seinem Rande ist er sehr dünn, und gleichet einer Schaufel. Dieses Ende hat den Namen des schwerdtförmigen Knorpels oder Fortsatzes erhalten. Dieser Knorpel ist an einigen Stellen mit einer Membrane bekleidet, an andern aber vertreten die Enden fl ischichter Theile ihre Stelle. Mit diesem Beine vereinigen sich auf beyden Seiten die erstern neun Ribben.

III.

Von den Knorpeln der Gliedmaßen.

Vom Schulterblattsknorpel.

Das Schulterblatt ist an seinem obern Theile mit einem sehr breiten, aber zugleich sehr dünnen, und an seinem Rande, da, wo es sich ans Bein anlegt, zugerundeten Knorpel umgeben, der so dick wie das Bein, und von außen rundlich erhoben, von innen aber ausgehöhlt ist, und an seinem obern Theile von verschiedenen kleinen Löchern durchbohrt wird, durch welche Blutgefäße gehen. Von außen ist er durch ein sehr starkes Band an das Bein befestigt, das von der Schulterblattsgräte seinen Anfang nimmt, und sich beynahe über den ganzen Knorpel, in Form eines Fächers, ausbreitet. Dazu kommen noch einige bandichte Fasern von der hintern Grätengrube; und außer diesen Bändern bildet die Beinhaut, die sich über dem Schulterblatte forterstreckt, eine Knorpelhaut. Die innere Fläche des Knorpels, ist durch besondere bandichte Fasern an das Bein befestigt, die von einem Winkel desselben ihren Anfang nehmen, und in Gestalt eines Bogens nach dem andern Winkel laufen. Die Fortsetzung der Beinhaut vertritt auch hier die Stelle der Bänder.

Von den Knorpeln der Hufbeine.

Die Hufbeine der Vor- und Nachhand, sind sowohl an ihrer äußern als innern Fläche, mit ei-

einem Knorpel bekleidet, welcher da, wo er sich an das Hufbein anschließt, sehr dick ist, weiter oben aber, wo er die Gestalt eines Fächers annimmt, viel dünner wird. Er liegt theils innerhalb, theils außerhalb des Hufs. Seine Bildung ist sich nicht überall gleich; so bestehet er hinter den Seitenfortsätzen des Hufbeins, und an der Spitze der Ferse, aus verschiedenen kleinen Päckchen, welche durchsehnichte und zellichte Fasern vereinigt, und von mehrern kleinen Löchern durchbohrt werden; vorne aber, außerhalb des Hufes, bestehet er aus einem einzigen Stücke.

Seine Befestigung an den Knochen bekommt er auswendig durch Fasern, welche unter dem Seitenfortsatze des Hufbeins hervorkommen; inwendig durch andere hin und her zerstreute Fibern, welche die Seitentheile der Hufbeinhöhle anfüllen.

II.

Bänderlehre.

Von den Bändern überhaupt.

Die Bänder sind Bündel, die aus weißen Fibern bestehen; sie sind nicht so hart und elastisch, wie die Knorpeln, aber biegsamer, und aus verschiedenen fäserichten, sehr dichten Päckchen zusammengesetzt. Es giebt einige die lang, rund, und nach dem Gelenke zu, platt gedrückt sind, welche die Stelle eines Strickes vertreten; andere sind platt, und dienen zur Einhüllung verschiedener Theile. Der Nutzen der Bänder überhaupt, bestehet darinn, daß sie sowohl harten als weichen Theilen ihre Haltung und Befestigung geben. Von den erstern ist hier eigentlich die Rede.

Es giebt zweyerley Gattungen von Bändern, die in Ansehung ihrer Substanz von einander unterschieden sind. Einige sind gelblich, und aus gleichlaufenden Fasern zusammengesetzt, die kleine, und gleichsam einzeln liegende, besondere Päckchen machen; und diese sind bestimmt, die Beine, und bisweilen auch weiche Theile in ihrer Lage zu erhalten. Sie werden durch eine bloße Abkochung nicht zu Schleim, wie die Flechsen, und die Bänder der Gliedmaßen, und andere, von denen wir reden werden, sondern gleichen vollkommen dem Amiant, da sie weder ihre Gestalt, noch Farbe verändern; sie sind beynahe mit gar keiner

ner Biegsamkeit versehen, welches beweißt, daß sie etwas von der Natur der Beine an sich haben.

Es sind acht Gattungen von Bändern, bey der Verbindung der Knochen, zu bemerken; nämlich: Seitenbänder, Zwischenbänder, eyrunde Bänder, Hangbänder, Kapselbänder, gekreuzte Bänder, Queerbänder, und Zwischenknochenbänder. Der größte Theil dieser Bänder befestiget sich an unbewegliche Beine; einige hängen sich von einer Seite an bewegliche Beine an, wie z. B. die Bänder der Kniescheibe an das Schenkelbein, und die Linsenbeine des Köthengelenks an den Fessel; andere liegen in den Gelenken; dergleichen die gekreuzten Bänder, die eyrunden Bänder des Unterkinnbackens, und einige Gelenkbänder des Knies, und des Sprunggelenkes sind.

Unter allen diesen Bändern giebt es große und kleine, gemeinschaftliche und eigene. Zu den gemeinschaftlichen Bändern werden gerechnet, das obere und untere Wirbelbeinsband, das gemeinschaftliche Band des Brustbeins, und die gemeinschaftlichen Bänder der Knie und der Sprunggelenke.

Eigene Bänder sind: das Kapselband, welches das Schulterblatt mit dem Armbeine zusammenhält, und dasjenige, welches das Backenbein in der Pfanne des Beckens befestiget; u. s. w.

Die Bänder, die die weichen Theile in ihrer Lage erhalten, sind von verschiedener Art und Bildung. Es giebt darunter gemeinschaftliche, eigene, lange, schmale, ringförmige, und Queerbänder, u. s. w.

Diese Bänder sind nicht alle von gleicher Natur und Beschaffenheit; einige sind gelblich, andere weiß, die erstern befinden sich an den Muskeln des Unterbauchs und inwendig an der Schulter, und dienen, wie schon gesagt worden, die weichen Theile zusammen zu halten. Unter den Bändern, die für die Beine bestimmt sind, ist nur das einzige obere Wirbelbeinsband, das von dieser Beschaffenheit ist.

Von den Bändern insbesondere.

1.

Von den Bändern, welche den Oberkinnbacken mit dem untern vereinigen.

Der Unterkinnbacken ist mit dem Oberkinnbacken durch seine knopfförmigen Fortsätze vereinigt; hinterhalb und unterhalb der Jochbeinsbrücke aber verbindet sich derselbe mit den schuppichten Theile des Schlafbeins durch zwey Bänder; nämlich, ein hinteres und ein Kapselband. Das hintere Band befestigt sich hinter dem Jochfortsatze, und endiget sich hinter den knopfförmigen Fortsätzen des Kinnbackens ein wenig einwärts.

Das Kapselband hängt sich an die Ränder des knorplichten Theils dieser beyden Beine von allen Seiten an. Eine Portion desselben, die theils knorplicht, theils bandicht ist, und eine eyrunde Gestalt

stalt hat, scheint gleichsam in dem Gelenke zu schweben, und ganz ohne Nutzen zu seyn; indessen glaube ich, daß sie dem Kinnbacken die Leichtigkeit verschaffe sich rückwärts zu ziehen.

Von den Bändern des Zungenbeins.

Die großen Aeste des Zungenbeins, hängen mit dem felsichten Theile der Schlafbeine, durch ein wie eine Kapsel gestaltetes Seitenband, zusammen; der Theil desselben, der nach seinem gleichartigen zusieht, ist viel stärker, als der äußere. Die kleinen Aeste sind mit den anderen, durch bloße Zusammenfügung, mit der Gabel des Zungenbeins aber, durch zwey Kapselbänder verbunden, die ein Gliedwasser in sich enthalten.

Von den Bändern des Kopfs.

Der Kopf ist mit dem ersten Halswirbelbeine durch ein länglichtes, und durch ein Kapselband verbunden. Das Kapselband hat zum Theil seine Befestigung über dem knopfförmigen Fortsatz des Hinterhauptsbeins und endiget sich in der Folge am obern Rande des ersten Halswirbelbeins.

Das länglichte Band befestiget sich an dem untern Theile des Hinterhauptsbeins etwas unterwärts zwischen den beyden knopfförmigen Fortsätzen, und endigt sich, nachdem es über das Kapselband gegangen ist, an dem obern Theile des ersten Halswirbel-

beins an einer kleinen sehnichten Vertiefung, die man daselbst gewahr wird. Außerdem wird der Kopf noch durch ein Stachelband festgehalten, davon wir sogleich reden werden:

2.

Von den Bändern des Stammes.

Von den Bändern der Wirbelbeine überhaupt.

Die Wirbelbeine werden durch gemeinschaftliche und besondere Bänder zusammengehalten.

Die gemeinschaftlichen Bänder sind: das äußere und das innere Wirbelbeinsband.

Das äußere Wirbelbeinsband erstreckt sich von der Hinterhauptbeinsgräte bis an das Ende des Rückgrads, und befestiget sich einerseits unterhalb der Hinterhauptbeinsgräte durch ein starkes gelbliches Band, das eben so beschaffen ist, wie diejenigen Bänder, von denen wir oben geredet haben; es ist dick, und bildet oberhalb eine kleine Rinne, die es beym ersten Anblicke, in zwey Bänder zu theilen scheint, ob es gleich nur ein einziges Band, und nichts weniger als getheilt ist. Dieses Band erstreckt sich gegen den Körper des zweyten Halswirbelbeins fort, wo es sich mit einer andern breiten Schichte von Fasern verbindet,

det, die von der nämlichen Art sind, und auf dem Körper des zweyten, dritten, vierten und fünften Halswirbelbeins ihren Anfang nehmen. Endlich läuft es in eins zusammen, wird stärker und breiter, und verbindet sich zuletzt mit dem dritten Fortsatze der Rückenwirbelbeine, lauft nach der ganzen Länge des Rückgrads fort, und nimmt an seiner Dicke und Breite immer mehr und mehr ab. Außerdem sieht man noch an einem jeden Halswirbelbeine eine Faserschichte, die sich nach der Lage der Halswirbelbeine richtet, und von einem zum andern fortgeht. Der Nutzen des äußern Wirbelbandes ist, sowohl den Kopf, als die Wirbelbeine selbst untereinander zu halten.

Das innere Wirbelbeinsband gehört eigentlich zu den Rücken- und Lendenwirbelbeinen; es ist ganz anders gebildet, als das äußere Wirbelbeinsband, und hat etwas von der Natur und Beschaffenheit der Gelenkbänder an sich Es erstreckt sich vom zweyten oder dritten Rückenwirbelbeinskörper bis zum heiligen Bein, und wird so, wie es sich von seinem Ursprunge entfernt, immer stärker, dergestalt, daß es über dem Körper der Lendenwirbelbeine um vieles dicker ist.

Von den Bändern der Wirbelbeine insbesondere.

Das erste Halswirbelbein ist mit dem zweyten durch vier Bänder verbunden, nämlich: durch ein Kapselband, durch zwey länglichte Bänder, wovon eins das untere, das andere das obere ist, und durch ein Queerband.

Das Kapselband befestiget sich, wie alle Bänder dieser Art, an den Rändern der Gelenke.

Das obere länglichte Band hängt sich am Gipfel des ersten Wirbelbeins an; gehet oberhalb dem Kapselbande fort, und endiget sich an dem obern Theile des Körpers des zweyten Halswirbelbeins.

Das untere befestiget sich an dem Körper des ersten Wirbelbeins, und endiget sich ebenfalls an dem zweyten.

Das dritte Wirbelbein wird mit dem zweyten durch drey Bänder verbunden; nämlich, durch zwey Kapselbänder, die sich am Umkreise der schiefen Fortsätze anhängen, und durch ein Zwischenband, das zwischen den Wirbelbeinskörpern liegt, und aus einer Schichte cirkelförmiger Fasern, und aus andern auf verschiedene Art gelagerten Schichten bestehet. Die Zwischenbänder der Wirbelbeine, besonders der Rücken- und Lendenwirbelbeine, werden bey Last- und vorzüglich Stangenpferden

sehr

sehr oft von einander gezerret. Man findet wirklich bey solchen Pferden, in der Gegend dieser Bänder, Gelenksteifigkeiten, und Beingewächse. Das obere länglichte Band, und der Theil des Kapselbandes, der sich unterhalb befindet, leidet ebenfalls sehr oft bey einer Geschwulst, die man Maulwurf nennet; und dies hat immer gefährliche Folgen.

Die Rücken- und Lendenwirbelbeine werden ebenfalls durch ein Kapselband, das sich an ihren schiefen Fortsätzen befindet, und durch ein Zwischenband zusammen gehalten, das ihre Körper mit einander vereinigt.

Das letzte Lendenwirbelbein ist auch mit dem heiligen Beine verbunden.

Die Schweifknochen sind nur durch ein Zwischenband mit einander vereinigt.

Diese Bänder sind an ihrem Umkreise dicker, als im Mittelpunkte.

Von den Bändern der Ribben.

Die Ribben werden, wie wir schon gesagt haben, in neun wahre, und eben so viel falsche eingetheilt. Wahre Ribben sind; die sich einerseits mit den Wirbelbeinen, und andererseits mit dem Brustbeine verbinden; falsche aber sind die, welche sich von einer Seite mit den Wirbelbeinen, und von der an-

dern mit den Knorpeln der wahren Ribben vereinigen.

Die erstern sind mit den Wirbelbeinen durch drey und mit dem Brustbeine durch zwey Bänder verbunden. Mit den Wirbelbeinen sind sie durch zweyerley Seitenbänder verknüpft, wovon sich eins am Gipfel der Queerfortsätze oberhalb dem Rückgrade, das andere aber unten an diesen Fortsätzen einwärts nach der Brust zu befestigt; überdies ist der Kopf der Ribbe, und die knorplichte Oberfläche, die sich mit dem Gipfel des Queerfortsatzes vereinigt, in eine Kapselmembrane eingehüllt; der Knorpel der Ribbe wird an das Brustbein durch ein Kapselband, und von innen durch ein eigenes Band befestiget, das sich ein wenig höher als das Kapselband anhängt, und sich endlich am Brustbeine, ein wenig nach innen, endiget.

Von den Bändern des Beckens.

Das Becken wird von der innern Fläche der Darmbeine durch zwey breite, zum Theil knorplichte Zwischenbänder, an das heilige Bein befestigt. Die Schaambeine sind untereinander ebenfalls durch die Zusammenfügung verbunden, die aber in dem Alter von sechs bis sieben Jahren nicht mehr statt findet.

3.

Von den Bändern der Gliedmaßen.

a

Von den Bändern der vordern Gliedmaßen.

Von der

Verbindung der Schulter mit der Brust.

Die Schulter hängt mit der Brust blos durch ihre eigene Muskeln, und nicht durch ein oberes Band zusammen, wie Hr. **Bourgelat** in seinen Schriften behauptet; denn was dieser Zergliederer der Pferde für ein Band ansah, ist nichts anders als die Fortsetzung der sehnichten Ausbreitung des langen gekerbten Muskels; denn da der Schenkel auf den Boden steht, so ist gar nicht zu begreifen, wie hier ein Hängband nöthig seyn sollte. Mit eben so wenig Wahrscheinlichkeit läßt sich behaupten, daß ein solches Band die Brust schwebend erhalte; aber wohl ist es nöthig, daß die Brust in ihrer Lage erhalten werde; und zu diesem Ende gehen auch wirklich von der Höhlung des Schulterblatts, zwischen den muskulösen Bündeln des rautenförmigen, und des breiten gekerbten Muskels, ligamentöse Bänder ab, die in Ansehung ihrer Natur und Beschaffenheit dem Nackenbande, und demjenigen Bande vollkommen gleichen, das den großen schiefen Muskel des Unterbauchs

bedeckt, und die sich da endigen, wo sich die flechsichten Enden des langen gekerbten Muskels in der dritten, vierten und fünften wahren Ribbe einsenken; von diesen Bändern und ihrer Bestimmung hätte Hr. **Bourgelat** reden sollen, anstatt ein Band anzunehmen, das nicht vorhanden ist, und welches er das Hängband der Schulter nennet. Wenn also das Band des Hr. **Bourgelat** eine Verrichtung haben sollte, so würde das von der Brust, nicht aber von der Schulter gelten. Dem sey aber wie ihm wolle, so halte ich dafür, daß dieses Band den erwähnten Muskelpäkchen mehr Haltung gebe, und hindere, daß ihre verschiedene Büscheln nicht auseinander laufen. Er legt sonst dem breiten gekerbten Muskel die Verrichtung bey, die Brust in ihrer Lage zu erhalten, und ich halte solchen für stark und breit genug, die Stelle eines Muskels und eines Bandes zugleich zu vertreten.

Die Schulter ist unterwärts mit dem Armbeine blos durch ein Kapselband verbunden, das sich einerseits an dem äußeren Rande ihrer seichten Gelenkvertiefung, andererseits aber unterhalb dem Halse des Kopfes des Armbeins anhängt. Die Fasern desselben haben nebst verschiedenen anderen Richtungen, vorzüglich einen kreuzförmigen Lauf, und gehen von vorne nach hinten. Diese Kapsel ist vorwärts sehr dünn, hinterwärts aber, scheint es, als wenn sich ihre Fasern verbänden, und zwey Stränge oder breite Bänder bildeten, die beyde vom Rande der seichten Gelenkvertiefung des Schulterblatts unterhalb dem raben-

rabenschnabelförmigen Fortsatze herkommen, sich, indem sie sich auf ihrem Wege theilen, und eins rechts, das andere links lauft, an dem obern Theile des Armbeins endigen. Dieses Band ist von außen uneben, das ist, die Fasern desselben sind schlapp; inwendig ist es eben, glatt und glänzend, und vom Gliedwasser benetzt; hinterwärts ist es am allerdünnsten.

Von den Bändern, welche den Arm mit dem Vorarm verbinden.

Das Armbein ist mit dem Kegel und der Keule durch drey Bänder verbunden: nämlich durch ein Kapselband, und durch ein äußeres und inneres Seitenband.

Das Kapselband erstreckt sich unter allen drey Bändern am weitesten. Es ist von von einer Seite durch ein sehr starkes Band, unter dem man eine sehr große Menge Gelenkdrüsen entdecket, am vordern Theile des Armbeins, zwey Queerfinger oberhalb dem Gelenke, befestiget, wendet sich von dem Körper des Beines ab, breitet sich hierauf rechts und links aus, und bildet eine breite Membrane, die, nachdem sie sich über das Gelenk hingezogen hat, sich an dem knorplichten Rande des Kegels endiget; hinterwärts hängt sich dasselbe in der Höhlung des Armbeins an, welche von dem Höcker der Keule an seinem knorplichten Rande gebildet wird, und endiget sich am Kegel und

der

der Keule; dieses Band ist an diesem Theile viel dünner, als am vordern.

Das äußere Seitenband gleicht einem ziemlich starken Stricke, der von außen zugerundet und gegen die Beine platt gedruckt ist. Es befestiget sich von einer Seite in der seichten Vertiefung am Armbeine oberhalb dem äußeren knopfförmigen Fortsatze, und endiget sich von der andern Seite an dem Kegel, an einer ziemlich starken Erhabenheit; es wird von einigen Fasern des Kapselbandes auf beyden Seiten umschlungen.

Das innere Seitenband ist viel länger, als das vorhergehende; auch ist dessen obere Befestiguug an der innern Fläche des knopfförmigen Fortsatzes um vieles stärker. Es theilet sich hierauf in zwey Theile, wovon der kürzeste, nachdem er über das Kapselband gegangen ist, sich an dem obern innern Seitentheile des Kegels, der andere aber, nachdem er den nämlichen Weg genommen hat, sich etwas mehr vorwärts an dem Kegel, und zwar an der innern Fläche desselben, zwey oder drey Queerfinger tiefer, als der erstere, endiget.

Von

Von den Bändern des Knies.

Die Bänder des Knies, sind theils gemeinschafliche, theils eigene Bänder.

Gemeinschaftliche Bänder sind sechs, nämlich: ein Kapselband, und fünf Seitenbänder, wovon vier schiefe sind, eins aber ein gerades ist.

Das Kapselband erstreckt sich von dem untern Theile des Kegels, bedeckt die Kniebeine, vermengt sich mit den Seitenbändern, und endiget sich hierauf am obern Theile des Schienbeins. Dieses Band wird nur am vordern Theile des Knies merklich, wo die beträchtlichsten Fasern desselben nach der Queere laufen, das ist, von den Seitenbändern herkommen, ob es gleich auch einige darunter giebt, die eine andere Richtung haben. Die innere Membrane desselben ist glatt, und bildet ein abgesondertes einzelnes Blatt, welches das Gliedwasser einschließt und zusammenhält. Ueberdies befestiget sich dieses Band an verschiedenen Kniebeinen, und macht solchergestalt eben so viele besondere Kapselbänder. Der hintere Theil dieses Bandes breitet sich nur sehr wenig aus, oder bestehet, besser zu sagen, aus verschiedenen sehnichten Bändern, die sich auf mancherley Art durchschneiden, und durchkreuzen, wodurch die Kniebeine mehr Stärke erhalten, und genauer mit einander verbunden werden, so, daß, wenn man sie zerschneidet, die eigenen Bänder derselben sehr schwer zu unterscheiden sind.

Der

Der schiefen Bänder giebt es vier: zwey innere, und zwey äußere.

Das erstere von den zwey innern Bändern nimmt an dem vordern und untern Theile des Kegels seine Befestigung, und läuft, indem es sich kreuzet, über das andere gleichartige Band fort, vermengt sich hierauf mit dem geraden Seitenbande, und endiget sich an dem hintern und obern Theile des innern Griffelbeins. Das andere hängt sich am Seitentheile, ein wenig hinter dem Kegel an, gehet über das erstere fort, kreuzet sich ebenfalls, und endiget sich am Seitentheile, ein wenig vorwärts am Schienbeine.

Die Verrichtung dieser Bänder ist, daß sie die beyden Beine verhindern, sich vorwärts und hinterwärts zu ziehn.

Die äußern schiefen Bänder sind von den ersteren blos darinn unterschieden, daß sie nicht so wie die innern in Gestalt eines lateinischen X abgetheilt sind; daß sie an dem untern Theile des Kegels ihren Anfang nehmen, und sich, indem sie in eins zusammenlaufen, an dem äußeren Seitentheile des äußern Griffelbeins endigen.

Das gerade Seitenband erstreckt sich unter allen dreyen am weitesten; es liegt einwärts, breitet sich drey oder vier Queerfinger oberhalb dem Gelenke aus, steigt hinterwärts ein wenig herab, und endiget sich

eben=

ebenfalls drey oder vier Queerfinger unterhalb dem Griffelbeine.

Die Kniebeine sind untereinander an den Kegel, und das Schienbein durch acht Bänder befestigt, wovon vier Queerbänder, und vier gerade Seitenbänder sind.

Das unregelmäßige Bein wird seitwärts durch ein ziemlich starkes Band festgehalten, das sich von einer Seite unterhalb der Befestigung der schiefen Bänder an den untern Theil des Kegels anhängt, und sich vorwärts an dem mittlern Theile des unregelmäßigen Beins endiget.

Dieses Bein wird noch durch ein Queerband in seiner Lage erhalten, das sich am Seitenrande des dreyeckichten Beins endiget.

Das dreyeckichte Bein wird durch ein eben so starkes Band festgehalten, das eben da, wo das vorhergehende, befestigt ist, und sich am Seitenrande des halbmondförmigen Beins endiget.

Das halbmondförmige Bein ist durch einige Portionen bandichter Fasern befestigt, die von dem zweiten innern schiefen Seitenbande herkommen, und sich auf dem Körper des halbmondförmigen Beins endigen.

Das

Das große keilförmige Bein ist oberwärts mit dem unregelmäßigen Beine durch ein Seitenband, das von einem Rande des Beins zum andern gehet, und unterwärts durch bandichte Portionen eines der äußeren schiefen Seitenbänder verbunden; vorwärts aber durch ein Queerband an das ungleich viereckichte Bein befestigt.

Das ungleich viereckichte Bein verbindet sich ebenfalls mit dem kleinem keilförmigen Beine durch ein Queerband, das von einem Rande desselben zum andern gehet.

Das Hakenbein ist von außen mit dem unregelmäßigen Beine durch verschiedene ligamentöse Bündel, und durch ein starkes Band vereinigt, das sich vom innern Rande desselben bis an den obern Theil des äußern Griffelbeins erstreckt, wo es sich endiget. Hinterwärts wird es so wie die Kniebeine, durch eine Menge bandichter Fasern festgehalten, die mancherley Richtungen haben.

Die griffelförmigen Beine werden durch schiefe Bänder in ihrer Lage erhalten. Außerdem sind sie beynahe nach ihrer ganzen Strecke durch bandichte Queerfasern mit dem Schienbeine verbunden; diese Bänder werden aber bald zu Bein, so, daß die griffelförmigen Beine mit dem Schienbeine nur ein einziges Bein ausmachen; und dies ereignet sich am gewöhnlichsten an den vordern Schenkeln.

Von den Bändern der Köthe.

Das Schienbein ist mit dem Fesselbeine durch zwey Seitenbänder, und ein Kapselband verbunden. Die Seitenbänder sind, theils an den Seiteneindrücken, an dem untern Theile des Schienbeins, theils an das Fesselbein befestigt, wo sie sich endigen. Diese Bänder sind sehr kurz. Das Kapselband ist nur vorne an diesem Gelenke merklich, und erstreckt sich einen halben Queerfinger oberhalb dem knorplichten Theile des Schienbeins, und endiget sich an dem obern Theile des Fesselbeins.

Die Linsenbeine werden durch zwey Bänder unterstützt. Das erstere, das sehr stark und länglich ist, hängt sich an dem untern Theile dieser Beine an, und endiget sich hierauf, nachdem es nach der ganzen Länge des hintern Theiles des Fesselbeins fortgegangen ist, an den obern Theil des Kronenbeines.

Dieses Band ist oben in drey Portionen getheilt. Das zweyte Band, oder das Kapselband, breitet sich an seinem obern Theile sehr wenig aus; fängt am hintern Rande des Schienbeins an, und endiget sich an den Rändern der Linsenbeine. Diese Beine sind auch noch an ihren Seiten mit einigen Portionen Fasern versehen, die sich mit den Seitenbändern verbinden.

Das Kronenbein ist mit dem Fesselbeine nicht allein durch das eben itzt erwähnte Band, sondern auch noch durch zwey Seitenbänder und ein Kapselband verbunden. Dieses letztere Band ist von einer Seite an der ausstreckenden Fußflechse, und von der andern, an dem Rande der beyden Fußbeine und des Fesselbeins befestigt.

An seinem untern Theile ist dieses Bein mit dem Hufbeine ebenfalls durch zwey Seitenbänder, und ein Kapselband vereinigt.

Das Nußbein ist mit zwey Bändern versehen, wovon eins sehr stark und breit ist, und sich von einer Seite an der Beugflechse des Fußes anhängt, von der andern aber sich an dem obern Rande des Nußbeins endiget; das andere nimmt an dessen unterm Rande seinen Anfang, und endiget sich an dem untern Rande des Hufbeins, zwey oder drey Linien unterhalb dem knorplichten Rande; außerdem wird dieses Bein noch an seinen beyden Enden durch bandichte Portionen festgehalten.

Diese drey letztern Gelenke laufen oft Gefahr, stark gezerret zu werden; ein Zufall, der sich um so öfter ereignet, je öfter man den Pferden den Huf zu sehr auswirket, so, daß sie den Fuß nicht gerade aufstellen können.

b.

Von den Bändern der hintern Gliedmaßen.

Von den Bändern, welche das Backenbein mit dem Becken vereinigen.

Der Bänder, welche das Backenbein mit dem Becken vereinigen, sind zwey an der Zahl; nämlich ein Hängband, und ein Kapselband. Das erstere befestiget sich einerseits in der Pfanne des Beckens, im Grunde der halbmondförmig gefalteten kleinen Vertiefung, nahe an dem Ausschnitte dieser Höhlung, und von der andern Seite am Kopfe des Backenbeins. Dieses Band beträgt in Ansehung seiner Breite den dritten Theil des Durchschnitts der Pfanne, um die verschiedenen Bewegungen des Schenkelbeins, dergleichen die Kreisbewegung, und die Zuziehung und Abziehung ist, zu erleichtern, und zu befördern.

Das Kapselband hängt sich am ganzen Rande der Pfanne an ein Querband an, das diese Höhlung bilden hülft, uud endiget sich hierauf unterhalb dem Kopfe des Backenbeins, an dem Halse desselben. Die Bestimmung dieses Bandes scheint nicht so sehr darinn zu bestehen, das Bein in seiner Lage zu erhalten, als vielmehr das Gliedwasser in diesem

Gelenke einzschliessen, und zu verhindern, daß es nicht austrete.

Was das bereits erwähnte Queerband betrift, so befestiget sich solches an dem vordern und innern Theile der Pfanne da, wo sich bey jungen Pferden die Schaambeine mit den Darmbeinen verbinden, und endiget sich an dem hintern Theile der nämlichen Höhlung Dieses Band vertritt die Stelle eines beinenen Randes, um das Bein in seiner Lage zu erhalten, und die Bewegungen dieses Gelenkes zu erleichtern, wann sich der Kopf des Backenbeins einwärts nach dem Becken drehet.

Ich fand bey der Eröffnung der Körper sehr oft, daß dieß Band durch einen Fall, und nebst diesem auch zuweilen das Hängband zerrissen war, und daß der Kopf des Backenbeins sich in das eyrunde Loch begeben hatte.

Bey andern Pferden waren nur die beyden Bänder stark ausgedehnt, und gespannt. Im erstern Falle setzt sich gewöhnlich in der Gegend dieser Höhlung ein Eiter an, der zuweilen in das Becken eindringt. Im andern Falle bemerkt man eine starke Anhäufung eines röthlichen Gelenksaftes, welche durch die Quetschung und Zerreissung der Blutgefäße entstanden ist. Diese Krankheit ist schwer zu erkennen, weil dieses Gelenke mit einer großen Anzahl dicker Muskeln bedeckt ist. Die Zufälle, die sich im ersten Falle zu diesem Uebel gesellen, machen es unheilbar;

im andern Falle aber läßt sich die, durch den Druck in den Säften dieses Theils erzeugte Unordnung, blos durch die Ruhe und Aussetzung vou der Arbeit, heben

Es geschieht sehr oft, daß durch einen Fall der große Umdreher zerbrochen wird, und man wird aus der Praktik wenig Fälle anführen können, wo die Heilung eines solchen Bruches glücklich von statten gegangen wäre, indem die Backenmuskeln durch ihre Zusammenziehung derselben im Wege stehen. Wenn aber auch solche Pferde beständig hinken müssen, so können sie doch noch immer zur Arbeit gebraucht werden. Bey der Eröffnung eines mit diesem Uebel behafteten Pferdes, das seit zwey Jahren einem Lohnkutscher zugehört hatte, und das mir bey der Ausarbeitung dieses Werkes **über die Pferdarzneywissenschaft**, zu anatomischen Präparationen dienen mußte, fand ich, den Umdreher zerbrochen, und in Gestalt eines Kopfes zugerundet, welches eine Wirkung von seiner Reibung auf den Körper des Backenbeins war; in der Gegend des Bruchs bemerkte ich weiter nichts, als eine Ergießung des Beinsaftes, der bey diesem neuen Gelenke die Stelle des Gliedwassers vertrat.

Das Backenbein wird in seiner Einlenkung mit dem Schenkelbeine durch verschiedene Bänder befestiget, nämlich: durch zwey Seitenbänder, zwey gekreuzte Bänder, durch ein hinteres und ein Kapselband. Von den Seitenbändern ist eins das innere, und das andere das äußere. Das erstere hängt sich

ein wenig oberhalb der vorhin erwähnten Vertiefung an, füllet solche aus, und endiget sich zuletzt, nachdem es über das gekreuzte Band, das sich auf dieser Seite befindet, gegangen ist, an dem obern Theile der innern Fläche des Schenkelbeins, zwey Zoll unterhalb diesem Gelenke, wo es sich nach seiner ganzen Strecke befestigt.

Das äußere Band ist viel beträchtlicher, als das vorhergehende; hängt sich ebenfalls an der äußeren seichten Vertiefung am Backenbeine an, und endiget sich unterhalb, zum Theil über dem Schenkelbein, zum Theil über dem Schenkelbeinsdorn, wo es demselben zu einem Bande dienet.

Dieses Bein ist sonst noch mit dem Schenkelbeine durch sehr kurze Fasern verbunden, welche die Stelle eines Zwischenbandes vertreten.

Von den zwey gekreuzten Bändern ist eins, auf dem der äußere knopfförmige Fortsatz des Backenbeins ruhet, in dem tiefen, hinter dem Backenbeine befindlichen Ausschnitte befestigt, und bildet endlich, indem es auf seinem Wege immer stärker wird, eine tiefe Höhlung, worinn sich der knopfförmige Fortsatz bewegt. Dieses Band läuft nach vorne zu, und endiget sich an der hervorragenden Erhabenheit des Schenkelbeins; das andere hängt sich an der nämlichen Erhebung, und zwar an dem hintern Theile derselben an, krümmet sich hierauf in Gestalt eines Ringes, und endiget sich an dem vordern Theile dieser Erhebung. Diese beyden Bänder sind mit einem Knorpel

pel bekleidet, um sich mit den knopfförmigen Fortsätzen des Backenbeins einzulenken.

Das hintere Band hat seine Befestigung inwendig in dem Gelenke, zwischen den angeführten knopfförmigen Fortsätzen, hinter dem äußeren gekreuzten Bande, und endiget sich, nachdem es einige Fasern an dasselbe abgegeben hat, am Rande des Ausschnitts des Schenkelbeins. Der Nutzen dieses Bandes ist, zu verhindern, daß sich das Backenbein nicht rückwärts ziehe.

Das Kapselband ist durch eine starke bandichte Ausbreitung, vorzüglich an dem hintern Theile des Backenbeins, oberhalb dem innern Knopffortsatze, einen Zoll oberhalb dem Gelenke befestigt; es verlängert sich hierauf nach allen Seiten, und endiget sich an dem knorplichten Rande der beyden Beine.

Die Kniescheibe wird einerseits durch die flechsichten Enden der Muskeln, die vorwärts den Backen bilden, andererseits aber durch drey Bänder festgehalten, wovon zwey eigene, und eins ein gemeinschaftliches Band ist. Die beyden erstern hängen sich von einer Seite an dem untern Rande der Kniescheibe an, eins von außen, das sich an der vorhin erwähnten beträchtlichen Erhebung endiget; das andere aber nimmt seinen Anfang an der Spitze der Kniescheibe, und endiget sich an dem mittlern Theile des Schenkelbeins, in der, an der Seite dieser beträchtlichen Erhebung gelegenen Vertiefung.

Das

Das gemeinschaftliche Band befestigt sich ein wenig an der innern Seitenspitze der Kniescheibe, vorzüglich ab r an einem Queerbande, von dem wir weiter unten handeln werden, und endiget sich an einer andern Erhabenheit des Schenkelbeins. Die Kniescheibe wird auch noch auf den Seiten durch zwey breite bandichte Bündeln festgehalten, die mit dem Kapselbande zusammen laufen.

Der Nutzen der eigenen und gemeinschaftlichen Bänder ist, sich der heftigen Zusammenziehung des innern und äußern dicken Schenkelmuskels u. s. w. zu widersetzen. Stöße und Schläge, die das Pferd auf die Kniescheibe bekommt, ziehen immer sehr gefährliche Folgen nach sich; es entstehet gewöhnlich eine Geschwulst, die mit einer Entzündung anfängt, und dann eine Wassergeschwulst wird. In diesem Falle muß man seine Zuflucht zu solchen Heilmitteln nehmen, die sowohl dem einem, als dem andern Uebel kräftigen Widerstand thun.

Von den Bändern des Sprunggelenkes.

Das Sprunggelenk ist mit gemeinschaflichen und eigenen Bändern versehen.

Der gemeinschaftlichen Bänder sind vier an der Zahl, nämlich, zwey Seitenbänder, ein Kapselband, und ein hinteres Band.

Von den Seitenbändern ist eins das innere, und das andere, das äußere.

Das äußere Seitenband geht von dem untern Theile des Schenkelbeins ein wenig hinterwärts, hängt sich im Vorbeygehen, an das Sprungbein, und an das ungestalte Bein an, und endiget sich zuletzt, indem es sich stark ausbreitet, an dem Schienbeine und dem äußern Griffelbeine. Das innere Seitenband ist viel kürzer, als das vorhergehende, und befestiget sich ebenfalls an dem untern Theile des Schenkelbeins, an einem dem erstern entgegengesetzten Winkel, etwas mehr vorwärts, und endiget sich hierauf, indem es sich auf seinem Wege noch stärker ausbreitet, an dem Schienbeine, nachdem es noch vorher über die Schiffbeine gegangen ist.

Das Kapselband ist in zwey andere Bänder getheilt. Das eine, welches vorwärts an diesem Gelenke liegt, erstreckt sich von dem knorplichten Rande des Schenkelbeins, bis zu dem Rande des Schienbeins, und verbindet sich auf den Seiten mit den Seitenbändern; das andere gehet von dem hintern Rande des Schenkelbeins aus, endiget sich an dem Umkreise des Sprungbeins, und verbindet sich ebenfalls mit den Seitenbändern.

Das Schenkelbein ist auch noch von außen mit dem Sprungbeine, und von innen, mit dem Rollenbeine durch zwey Bänder verbunden, die indem sie unter den Seitenbändern fortlaufen, gekreuzte Bän-

der werden. Das äußere befindet sich am vordern Theile des Schenkelbeins, läuft unterhalb dem Seitenbande fort, und endiget sich an dem Sprungbeine. Das innere liegt etwas schief, und ist nicht so beträchtlich, hängt sich aber, wie das vorhergehende, an, und endiget sich an dem untern Theile des Rollenbeins, indem es sich mit dem äußeren Seitenbande vermengt. Der Nutzen dieser beyden letztern Bänder ist, zu verhindern, daß das Schenkelbein bey heftigen Anstrångungen weder vorwärts noch nach unten zu weichen könne.

Das hintere Band nimmt den ganzen hintern Rand des Sprungbeins, des ungestalten Beins, und der schifförmigen Beine ein, hängt sich an ein jedes dieser Beine an, und gehet bis zum obern und untern Theile des äußeren griffelförmigen Beins. Von eben diesem Bande gehen verschiedene Fasern aus, und endigen sich, an dem zwischen Knochen liegenden Beine.

Die schifförmigen Beine werden vorwärts durch verschiedene Faserschichten festgehalten, die von ihren warzenförmigen Fortsätzen anfangen, längst dem schifförmigen Beinen herabsteigen, das Gelenk durchkreuzen, und sich fast an dem vordern Theile des Schienbeins endigen.

Die schifförmigen Beine, das ungestalte, und das zwischen Knochen liegende Bein, werden hinterwärts durch bandichte Fasern, die nach allen Rich-

Richtungen laufen, zusammen gehalten, und solchergestalt erhält das Sprunggelenk die nöthige Stärke, und widerstehende Eigenschaft.

Die griffelförmigen Beine werden durch die Ausbreitung der Seitenbänder, und durch einen Bündel flechsichter Fasern befestigt; auch sind sie noch durch sehr kurze Fasern mit dem Schienbeine, nach der ganzen Länge des hintern Theils desselben, verbunden. Es geschieht oft, daß diese Beine mit dem Schienbeine nur einen Körper ausmachen, welches sich bey alten Pferden sehr häufig zu ereignen pflegt; und dies gilt vorzüglich von dem innern Griffelbeine, jedoch verwachsen diese Beine, an den hintern Schenkeln nicht so oft, als an den vordern.

Die Bänder der Köthe, des Fessels, der Krone und des Fusses am hintern Schenkel, sind denen, die sich am vordern Schenkel befinden, vollkommen gleich, die Bänder der Linsenbeine ausgenommen, die am hintern Schenkel zwar länger, aber nicht so breit sind, als die am vordern Schenkel; außerdem ist alles gleich.

Von der Beinhaut.

Die Beine sind überhaupt, beynahe nach ihrer ganzen Strecke, mit einer weißlichten sehr starken, und sehr dicht gewebten Membrane bedeckt, die sich in ihre ganze Substanz hinein begiebt. Diese Membrane oder so genannte Beinhaut, ist auf der innern Fläche glatt und glänzend, und bestehet aus einem Gewebe von Fasern, die nach verschiedenen Richtungen laufen, und mancherley Lagen machen.

Die innersten Beinhautfasern, oder diejenigen, so unmittelbar die Oberfläche der Beine berühren, scheinen mit den Beinfasern gleichlaufend zu seyn. Die Beinhaut besteht aus einer Verbreitung, theils flechsichter, theils bandichter Fasern. Man entdeckt darinn, mittelst feiner Einspritzungen, eine sehr große Menge von Blutgefäßen. Was die Vertheilung der Nerven in dieser Haut betrift, so wird man von ihrem Daseyn, durch die ausnehmende Empfindlichkeit derselben bey Stößen oder Geschwülsten, leicht überzeugt.

Die Beinhaut läßt sich leicht von dem Körper der langen Beine, aber sehr schwer von den Enden derselben ablösen. Sie fehlt an den Stellen, wo sich die Flechsen und Bänder endigen, die sich in das Bein hineinbegeben, und in dasselbe einsenken. Diese Membrane bedeckt nicht allein die äußere Oberfläche der Beine, sondern umgiebt auch die in den Beinen befindlichen Gefäße, dringt in die Höhlungen

gen

gen derselben, und überzieht ihre innere Oberfläche; ferner dient sie der markichten Substanz zu einer gemeinschaftlichen Membrane, die inwendig sehr zart und fein ist, und eine erstaunende Menge Blutgefäße u. s. w. enthält.

Die Beinhaut ist nichtüberall von gleicher Dicke; sie ist überhaupt an den Enden der Beine vorzüglich bey jungen Füllen, und in den Gegenden, wo sich die Flechsen einsenken, viel stärker und dicker.

Die Schädelknochen sind ebenfalls mit einer Membrane bekleidet, die von den Anatomikern den Namen der Schädelhaut erhalten hat, so wie sie diejenige, die sich über die Knorpeln erstreckt, die Knorpelhaut, und die, welche die Bänder einhüllt, die Bänderhaut zu nennen pflegen.

Die Beinhaut ist bestimmt, den Beinen zur Hülle, und den Gefäßen, die durch dieselben schleichen, zur Unterstützung zu dienen. Es scheint auch, daß die Beine ihre allmähliche Vergrößerung, und ihre Schichten und Platten, woraus sie zusammengesetzt sind, von derselben erhalten.

Ende der frischen Knochenlehre.

Erklärung der Kupfertafeln.

I. Tafel. Ein künstliches Skelet.

a. daß Stirnbein.
b. die Seitenwandbeine.
c. der schuppichte Theil der Schlafb.
d. das Hinterhauptbein.
e. der äußere Gehörgang des Felsenbeins.
f. das Nasenbein.
g. das Thränen- oder Winkelbein.
h. das Jochbein.
i. das obere große Kinnbackenbein.
l. das obere kleine Kinnbackenbein.
m. das untere Kinnbacken Bein.
n. die Schneidezähne.
o. die Hakenzähne.
p, die Backenzähne.
q. die 7 Halswirbelbeine.
r. die 18. Rückenwirbel B.
s. die 6 Lendenwirbel B.
t. Queerfortsätze der Rück. u. Lenden W. B.
u. das Kreutzbein.
v. die 17 Schweifknochen.
y. das Brustbein.
x. der schwerdtförmige Knorpel.
z. die 9 wahren und 9 falschen Ribben.
A. das Schulterblatt.
B. das Armbein.
C. der Kegel.
D. die Keule.
E. das Hakenbein:
F. das unregelmäßige B.
G. das halbmondförmige Bein
H. das dreyeckichte Bein.
I. das kleine keilförmige B.
L. das ungleich 4eckichte B.
M. das große keilförmige B.
N. das Schienbein.
O. die Griffelbeine.
P. das Feßelbein.
Q. die linsenförmigen B.
R. das Kronbein.
S. das Hufbein.
T. das Darmbein.
V. das Sitzbein
Y. das Schaambein.
X. das Backenbein.
Z. die Kniescheibe.
a. das Schenkelbein.

b. der Schenkelbeinsdorn.
c. das Sprungbein.
d. das Rollenbein.
e. das große schifförmige Bein.
f. das kleine schifförmige Bein.
g. das ungestalte Bein.
h. das zwischen Knochen liegende Bein.
i, das Schienbein.
k. die Griffelbeine.
l. das Fesselbein.
m. die linsenförmigen B.
n. das Kronbein.
o. das Hufbein.

II. Tafel.

1. Figur. Das Stirnbein auswendig.
a. Augenhöhlenfortsatz.
b, und c. knochichte Verlängerungen, welche die kleinen Keilbeinsflügel aufnehmen.
d. Kernnath an welche sich das Nasenbein anhängt.
j. Nasenfortsatz.
g. Augenbraumenloch.

2. F. Das Stirnbein inwendig.
a. Grube zur Beherbergung eines der untern Gehirnlappen.
b. Stirnbeinhölen.

3. F. Das Seitenbein nach seiner erhabnen Fläche.
a. lamdaförmige Nath.
b. schuppichte,
c. Stirn, und
d. Seiten Nath
e. Seitenbeinloch.

4. F. Das Seitenbein inwendig.
a. verschiedene vom Gehirne hervorgebrachte Vertiefungen.
b. eine seichte Rinne, worinn sich der sichelförmige Fortsatz anhängt.

5. F. der schuppichte Theil des Schlaf B.
a. Jochfortsatz.
b. zizenförmiger Fortsatz.
c. die Jochbrücke.
d. ein beinigter dreyeckichter Theil zur Befestigung des Schlafmuskels.
e. die eigentliche schuppichte Portion.
f. ein Theil des Jochfortsatzes, der sich mit dem Joch beine verbindet.

6. F. (III. Tafel) der schuppichte Theil inwendig.
a. Grube, in welcher der mittlere Gehirnlappen liegt.
b. ein eckichter zackichter

Theil

Theil der sich mit dem Hinterhauptbeine vereinigt,
c. zackichte Nath von der Vereinigung des Stirnb.
7. 8. F. das Felsenbein v. 2 Seiten.
a. der äußere Gehörgang
9. F. Vordertheil des Hinterhauptbeins.
a. Zacken der wahren Nath
10. F. der nämliche Theil inwendig.
a. knochichte Verlängerung zur Anhängung des klei. Hirngezelts.
11. F. der obere Theil des Hinterhauptbeins.
a. lamdaförmige Nath.
b. die Gräte.
12. F. der nämliche Theil inwendig.
a. Eindrücke vom kleinen Gehirn.
13. F. der hintere Theil des Hinterhaupt B.
a. der keilförmige Fortsatz.
b. die Hörner.
c. Knopffortsätze.
d. Hinterhauptloch zum Durchgange des verlängerten Rückenmarks.
14 F. der nämliche Theil inwendig.
15 F. das Keilbein inwendig.
a. hahnenkammähnlicher Fortsatz.
b. die großen, und:
c. die kleinen Flügel.
d. die Sehlöcher.
f. die eyrunden Löcher.
g. Keilfortsatz.
16. F. das Keilbein auswendig.
a. Flügelfortsatz.
b. der Körper des Keilbeins.
17. F. das Keil B. vorne und auswendig.
a. die Keilbeinshöhlen.
18. 19. das Sieb B. von beyden Seiten.
a. Verdoppelungen.
b. Höhle, die einen Theil des obern düttenförmigen Nasen B. ausmacht, und mit dem Nasen B. zusammen hängt.
20. F. das Nasen B. von außen, und:
21. F. von innen.
a. die Stirnnath.
b. knochichte Verdoppelung welche das ob. düttenf. Nasen B. bildet.
c. die Nasennath.
22. F. das Thränen oder Winkel B. auswendig.
a. der Theil welcher sich mit d. Jochb. vereinigt.

b. Fläche die einen Theil der Augengrube bildet.
c. der Thränenkanal.
23. F. das Thränenbein inwendig.
24. das Jochbein.
a. Portion die sich mit dem ob. Kinnb. B. verbindet.
b. Vertiefung welche die Augenhöhle mitausmacht.
c. hervorstehende Linie, woran sich der Kaumuskel befestigt.
25. F. das Joch B. inwendig.
a hervorstehende Unebenheit zur Vereinigung mit dem ob. gr. Kinnb. B.
26. F. d. obere große Kinnb. B. auswendig.
a. Nath zur Anhängung des Joch und Thränen B.
b. scharfer gefurchter Rand, welcher den unt. Rand des Nasen B. aufnimmt.
c. der Kinnbackenkanal.
d. Unebenheit zur Befest. des Kaumuskels.
e. ein scharfer gefurchter Rand der sich mit dem ob. kl. Kinnb. B. vereinigt.
27. F. das nämliche Bein inwendig.
a. Gaumenrand des Kinnbackens.

b, Grube, die einen Theil der Nasenhöhle bildet.
28. F. das. ob. kl. Kinnb. B. mit Schneidezähnen, auswendig, und:
29. F. inwendig
a. knochichte Verlängerung, welche mit ihrer gleichartigen, die vordern Gaumenspalten, hervorbringt.
30. F. das Gaumen B. auswendig.
a. Rand, wo sich d. Keil u. Pflugsch. Bein —
b. und einer wo sich das ob. gr. Kinnb. B. anhängt.
c. Anfang der Gaumenhöhle.
31. F. das Gaumen B. inwendig.
32. F. d. düttenförmige Nasen B. auswendig.
a. der obere,
b der untere Theil.
33. F. das nämliche Bein inwendig.
34. F. das flügelförmige B. auswendig.
35. das nämliche Bein inwendig.
a. rundliche Erhabenheit, woran sich der Ring befestigt, welcher die Sehne des Griffel-Flügel-Gaumen

Seegel

Seegel- Muskels durchläßt.

36. F. das Pflugschaar B. auswendig.

a. Ausschnitt, wo sich das Keil B. —

b. ein höckerichter Rand, wo sich das ob. gr. Kinb. B. anhängt.

37. F. das Pflugschaar B. innwendig.

a. Rinne, die den Körper des Keil B. aufnimmt.

b. Verlängerung derselben, zur Einpflanzung der knorplichten Nasen Scheidewand.

III. Tafel.

38. F. der Oberkinnbacken v. vorne.

a. die Augengruben.

b. die Augenhöhle.

c. das Augenbraumenloch.

d. höckerichte Erhabenheit des innern Winkels.

e. der Kinnbackenkanal.

f. die Jochbrücke.

g. Hinterhauptbeinsgräte.

h. Ausgang des vord. Gau. Lochs.

39. F. der Oberkinnbacken seitwärts.

a. Hörner, und:

b. Knopffortsätze des Hinterhaupt B.

c der äußere Gehörgang.

40. F. d. Oberkinnb. im Grunde des Schädels.

a. die Stirnhöhlen.

b. Geruchlöcher.

e. Sehelöcher.

d. zerrißene Löcher.

e. Knopflöcher.

f Hinterhauptbeins Loch.

g. Horn, und:

h. Knopffortsatz des Hinterhauptbeins.

41. d. Ob. Kinnb. unten und umgekehrt.

a. die Gaumenspalten.

b. unregelmäßige Gaum. Löcher.

c. Nasenhöhlen.

d. die Augengruben von unten.

e das Keilbein.

f. das Felsenbein.

g. die Knopflöcher von unten.

h. die Hörner von unten.

i. die Knopffortsätze von unten.

l. das Pflugschaarbein.

m. die Schneidezähne.

n. die Hakenzähne.

o. Die Backen- oder Stockzähne.

42. F. der Ober Kinnb. von dem man den Backen-Zahn

Höh-

Höhlen-Rand abgetrennt hat, um die Einpflanzung der Backen-Z. zu sehen.
a. die Zangen.
b. die Mittelzähne
c. die Eckzähne
d. die Hakenzähne
43 F. Der Kopf, senkrecht durchschnitten.
a. schwammichte Subſtz. des Hinthpt. B.
b. Diploe des Seitenwandb.
c. die Höhle für das Gehirn.
d. die Stirnhöhlen
e. f. die Keilbeinshöhlen
g. knorplichte Nasenscheidewand.

IIII. Tafel.

1. F. Das unt. Kinnbackenb. von unten.
a. ein stumpfer rundlicher Winkel
b. das Kinnloch.
2. F. Das untere Kinnb. B. seitwärts
a. Kronfortsatz
b. Knopffortsatz.
3. F. Das Ob. Kinnbackenb. senkrecht zerschnitten, um d. Lage der düttenf. B. zu seh.
a. Höhle, welche den Hirnschädel ausmacht;
b. die Stirnhöhlen.
4. F. Lage der Zähne, wenn man die äußere Tafel von der Kinnlade weggenommen hat.
5. 6. F. das Zungenb. v. zwey Seiten.
a. die großen, und
b. die kleinen Aeste.
c. der Heft, und
d. die Spitzen der Gabel.
7 F. Milchschneidezahn eines 9 Monate alten Embryo
a. äußerer, und
b. innerer Theil.
8. F. Milchzahn von den Zangen, 12 Monat alt.
9. F. Der nämliche, 15 Monat alt.
10. F. der 3te Backenzahn eines 8 Mon. alten Embr.
11. F. 1ster Milchbackenzahn, 2 Jahr alt.
12. 13. 14. F. Milchschneidezähne.
14. Zangenzähne eines 4 Wochen alten Füll.
a. äußere,
b. innere, und
c. obere Fläche.
13. F. Mittelzahn eines 2 Monat alten Füll.
a. äußere,
b. innere, und
c. obere Fläche.
12. F. Eckzähne eines 3 M. alten Füll.
a. innere,

b. äußere, und
c. obere Fläche.
15. Hakenzäh. von 5 Jahren
a. äußere, und
b. innere Fläche.
16. 17. 18. F. Die Schneidezähne von einem Pferde.
18. F. Zangenzähne von 3 Jahren
a. äußere,
b. innere, und
c. obere Fläche.
17. F. Mittelzähne v. Viertshalb Jahren
a. äußere,
b. innere, und
c. obere Fläche.
16. Eckzähne v. 4 bis fünftshalb Jahren
a. innere,
b. äußere, und
c. obere Fläche.
19. F. Hakenzähne v. 6 Jah.
a. äußere, und
b. innere Fläche.
20. F. 6ter Obererbackenzahn von 6 Jahren
a. äußere Fläche.
b. Seitenfläche von unten
c. innere Fläche von unten.
21. F. Der nämliche Zahn v. 7 Jahren, nach seinen verschiedenen Flächen.
22. F. Der Zangenzahn von 7 Jahren.
23. F. Die ob. Backenzähne von 8 Jahren inwendig
a. der letzte u. s. f.
24. F. Die nämlichen Zähne von unten, und iñen
a. der erste u. s. f.
25. F. Diese Zähne, auswendig
a. der erste u. s. f.
26. F. Die unt. Back. Z. von 8 Jahren oben
a. der erste, u. s. f.

V. Tafel.

27. F. Die unt. Backenzähne von 8 Jahren, auswendig und verkehrt.
35. F. Diese Zähne inwendig
a der erste, u. s. f.
28 F. Alte Milchzähne, vor ihrem Ausfalle, deren Wurzeln voll und spitzig sind; auswendig.
a. der Zangen-)
b. der Mittel-) Zahn.
c. der Eck-)
29 F. Diese Zähne inwendig.
a. der Zangenzahn,
b. der Mittelzahn, u. s. f.
30 F. Diese Zähne von oben.
a der Zangenzahn u. s. f.
31 F. Hakenzahn von 25 bis 26 Jahren
a. äußere, und
b. innere Fläche.

32 F. Schneidezähne von 7 Jahren.
c. der Zangen-)
b. der Mittel-)Zahn.
a. der Eck-)
33 F. Diese Zähne von innen
c. der Zangenzahn, u. s. f.
34 F. Hakenzahn von 7 Jahren
a. der obere Theil aus- und
b. inwendig.
36 F. Unt. Stockzähne von 25/26 Jahren auswendig
a. der erste,
b. der zweyte u. s. f.
37 F. Diese Zähne, v. oben
a. der erste, u. s. f.
38 F. Diese Zähne inwendig
39 F. Der unt. Kinnbacken von 6. Mon.
a. erster Milchzahn, u. s. f.
d. Pferdezahn, der nicht ausfällt.
40 F. Der unt. Kinnback. v. 10 Mon.
a. 3ter Pferdezahn, wie er sich unter dem 3ten Milchzahn entwickelt.
b. 1ter Milchz. vor seinem Ausfalle.
c. 5ter Backenzahn, d. schon mehr vorgerück ist, als in 39 F.
41 F. Der unt. Kinnb. v. 2 Jahr. in welchem der 1ste Milchbackenz. schon ausgefallen, u. der 2te etwas entwickelt ist.
a. Pferdezahn an d. Stelle des Milchzah.
b. der 2te Milchbackenzahn hängt nur noch an den Wurzeln.
c. d. 3te Pferdz., in seiner Entwickelung.
d. der 6te Backenzahn in seiner Entwicklung.
52 F. Ein unt. Kinnb. v. 3 Jahr.; die 2ersten Milchbackz. sind schon geschoben, und die 2 Pferdez. schon hervorgerückt.
a. d. 2te Pferdebackenz. welcher weiter hervorgekommen ist.
b d. 3teMilchbackenz. hängt nur noch an den Wurzeln.
d d. 6teBackenzahn ist seinem Ausbruche nahe.
43 F. Ein unt. Kinnb. von 4 Jahren; der 3te Milchz. ist schon geschoben.
a. d. 3te Pferdez. welcher aus d. Zahnhöhle hervorkömmt. Man sieht zugleich, wie weit die 3letzten Backenz. schon hervorgerückt sind; und daß der letzte noch vor dem 3ten Pferdez. herausgebrochen ist.

VI. Tafel.

1 F. Das 1te Halswirbelb. von hinten und unten
a. oberer Rand
b. Die Flügel
c. ein Loch zum Durchgange der Gefäße
d. das große Wirbelbeinsloch zum Durchgange des Rückenmarks.

2 F. Dieses B. von oben und vorne
a. seichte Gelenkhöhlen, welche die Knopffortsätze des Hinthpt. Bein aufnehmen.
b. das nämliche Loch. 1. F. c.
d. Hervorragung, zur Befestigung eines Beugmusk. des Halses.

3 F. Das nämliche B. seitwärts

4 F. Das 2 Halswirbelbein v. unten
a. Zahnfortsatz.
b. Erhabenheit, zur Verbindung mit dem 1sten Wirbelbeine.
c. scharfe Linie zur Anhängung der Beugmusk. des Halses.
d. Queer und
e. schiefer Fortsatz.

5 F. Dieses Bein von oben.
a Stachelfortsatz.
b Portion dieses Fortsatzes, wo sich das besondere Band befestigt, welches das 1ste mit dem 2ten Wirbelbein verbindet.
c Vertiefung, welche das 3te Halswirbelbein aufnimmt.

6 F. Dieses Bein v. d. Seite.

7 F. Das 4te Halswirbelbein von oben.
a hervorragende Linie zur Befestigung des Nackenbandes
b schiefe Fortf. mit welchen sich das 3te und 5te Halswirbelbein vereinigen
c Querfortsatz.
d Erhabenheit, welche sich in die Vertiefung des 3ten Halswirbelb. fugt.
f Höhle des Rückgrads.

8 F. Dieses B. von unten
a der Körper
b der Queerfortf. nach seiner ganzen Ausdehnung

9 F. Dieses Bein von der Seite.

10 F. Das 7te Halswirbelb. oberer

11 F. unterer und

12 F. Seitenfläche
a Stachelfortsatz, der 10, 11, 12ten F.

13. 14. 15 F. das erste Rücken-

ckenwirbelbein nach drey Flächen
a Stachelfortsatz.
16 F. das 2te Rückenwirbel- von der Seite
a Stachelfortsatz.
17 F. Das nämliche Bein von unten
a schiefer Fortsatz.
b Queerfortsatz.
c runder Körper, der sich mit d ersten Rückenwirbelbein einlenkt.
d Vertiefung, zur Befestigung des 3ten Rückenwirbelbeins.
18 F. Das nämliche Bein von oben.
19, 20, 21 F. Das 9te Rückenwirbelb. von 3 Seiten
22, 23 F. 1stes Lendenwirbelbein
a Stachel-)
b Schiefer,) Fortsatz
d Queer-)
e Wirbelbeinsloch
f ein runder Körper, zur Befestigung des 2ten Lenden W. B.

24 F. Das heilige Bein von oben
a knochichte Verlängerung, mit der sich die ungenannten Beine verbinden
b Schiefer,) Fortsatz
d Stachel-)
25 F. Dieses Bein von unten und umgekehrt.
a hervorragende Linie, die auch für einen Queerfortsatz gelten kann.
b die Kreuzbeinlöcher.
26 F. Dieses Bein von der Seite.

VII. Tafel.

27 F. der 1ste Schweifknochen von oben.
a Stachel-)
b Queer,) Fortsatz.
c der Körper.
28 F. Dieser Knochen von unten.
a der Körper.
b Queerfortsatz.
d rundlichte Erhabenheit zur Einlenkung mit dem heiligen B.
29, 30 F. Der 8te Schweifknochen von 2 Seiten
a der Körper
b der Stachelfortsatz getheilt.
31, 32 F. d. 17te Schweifk. von 2 Seit. Er hat eine walzenförmige Gestalt.
33, 34. Die 1ste Ribbe aus- und inwendig.
a Knorpelportion, die sich mit dem Brustb. verbindet.

35, 36 F. Die 5te wahre Ribbe
a der Kopf
b knorplichte Fläche, zur Anhängung des Querfortsatzes des benachbarten Wirbelbeins.
c Erhabenheit, an welche sich sehnichte Verlängerungen befestigen.
d der inwendige scharfe Rand.
37, 38 F. Die erste falsche Ribbe
a Erhabenheit, die am weitesten von dem Kopfe liegt, und sehnichten Verlängerungen zur Befest. dient.
39, 40 F. Die 18te oder letzte falsche Ribbe.
a innerer Rand.
b Erhabenheit, welche noch weiter liegt als die a 37, 38 F. aber eine gleiche Bestimmung hat.
41 F. Das Becken von unt.
a das Darmbein
b der vordere, und
c der hintere Winkel.
d Unebenheit, zur Anhängung des heiligen Beins.
e die Pfanne.
f das eyrunde Loch.
g Unebenheit, zur Einpflanzung der sehnichten Verlängerungen der Bauchmuskel.
h das Schaambein
i das Sitzbein.
42 F. Das Becken von oben.

VIII. Tafel.

1 Das Schulterblatt von außen
a die Gräte
b der Rabenschnabelf. Fortsatz.
c der hintere Winkel von welch. verschiedene Fasern ausgehen, um die Knorpelhaut zu bilden.
d hintere, und
e vordere Grätengrube
f eine Unebenheit, worinn sich der hintere Grätenmuskel anhängt.
g seichte Gelenkhöhle
h Loch zum Durchgange einer Schlag- und Blutader.
i ein rundlicher breiter Knorpel.
2 F. Das Schulterbl. inwendig.
a die Schulterblattgrube.
b Unebenheit, zur Befest. des breiten gekerbten Musk.
c Vertiefung, die durch eine Schl. und Blutader verursacht wird

d seichte Gelenkhöhle am untern Theile des Knochens.

3 F. Das Armbein v. vorne.

a Erhabenheit, an welcher sich der vordere Grätenmusk. befestigt.

b beträchtliche Erhab. auch zur Befest. verschiedener Musk.

c der Körper

d Vertiefung, zur Anhängung eines Seitenbandes.

e der Knopfortsatz.

4 F. Das Armbein v. hinten.

a. eine Unebenheit, zur Befest. des Kapselbandes, u. z. Beherbergung der Gelenkdrüsen.

b der Kopf.

c der Körper.

d Vertiefung, die den Höcker der Keule aufnimmt.

5. F. Der Kegel von vorne.

a. der Körper

b höckerichte Unebenheit zur Befest. einer Beugsehne.

c seichte Gelenkhöhle.

d hervorragende Linie, zur Anhäng. eigner Kapselbänder.

e Vertief. zur Anhäng. eines Seitenbandes.

f knorplichte Enden, zur Einlenk. der Knieb.

g die Keule

h der Höcker der Keule.

6 F. Der Kegel von hinten.

a Vertiefung, in welch. d. Gelenkdrüsen liegen.

7 F. Das halbmondf. Bein von vorne.

a vordere Fläche.

b Erhabenh. zur Anhäng. eines starken Bandes

c knorplichte Vertief. wo sich der untere Theil des Kegels einlenkt.

8 F. Das zeckichte Bein von vorne

a vordere Fläche

b obere Fläche, die sich mit dem Kegel einlenkt

c knorpl. Fläche, die sich an das gr. keilförmige B. schließt.

d Fläche, die nach den ungleich viereck. B. hingeht.

9 F. Das unregelmäßige B. vorne.

a vordere Fläche

b Erhabenheiten zur Anhängung der Seitenbänder

c der hintere Theil.

d knorpl. Vertiefung zur Verbindung des Kegels.

10 F. das halbmondf. Bein von hinten.

a Erhabenheit, zur Anhängung bandichter Fasern.

11 F. Das zeck. B. v. hinten

a Erhab. z. Anh. band. Fasern.

12 F. Das unregelmäßige B. v. hinten.

13 F. Das halbmondf. B.)
14 F. Das 3eck. Bein) v. d. Seite
15 F. Das unregelm. B.)

16 F. Das Hakenbein von außen.

17 F. Das Hakenbein von innen.

18 F. Das gr. keilf. B. von vorne

19 F. Das ungleich 4eck. B. von vorne

a. vord. höckerichte Fläche, wo sich Kapselbänder anhängen

b Erhabenheit, wo sich Bänder aller Art anhängen

d knorpl. Fläche, welche den unt. Theil des dreyeckigten B. aufnimmt.

20 F. Das kleine keilförmige Bein von vorne.

21 F. Das gr. keilf. B.)
22 F. Das ungl. 4eck. B.) v. hinten
23 F. Das kl. keilf. B.)

24 F. Das gr. keilf. B.)
25 F. Das ungl. 4eck. B.) v. d. Seite
26 F. Das kl. keilf. B.)

27 F. Das Schienbein von vorne.

a höckerichte Erhabenheit

b innnere) Griffelbei-
c äußere) ne.

28 F. Das Schienbein von hinten

a eine kleine Unebenheit.

b Ungleichheit, wo sich das Kapselband dieses Gelenks befest.

c die Griffelbeine.

29 F. Das Linsenbein auswendig.

30 F. Das Linsenbein inwendig.

31 F. Das Fesselbein von vorne.

a Erhab. wo sich eine Ausstrecksehne befestigt

b knorplichte Vertiefung

c zizenförmiger Forts.

d eine Vertiefung.

32 F. Das Fesselbein von hinten

a b starke Vertief.

c knorpl. Erhab. zu Einlenk. mit dem Kronb.

33 F. Das Kronbein

a Eindrücke von Sehnen

b Erhabenheiten, wo sich die Ausstreck. Sehne des Hufbeins befest.

c Eindrücke von Seitenbändern.

d Gelenkhöhle.

34 F. Das Kronbein von hinten.

a Unebenheit, wo sich die Beugsehne befestiget.
b zugerundete Gelenkerhab.
35 F. das Hufbein v. vorne
a vordere Erhab.
b kleine Oeffungen.
c Seitenerhabenh. wo sich der Knorpel befest.
36 F. die ausgehöhlte Fl. d. Hufb.
a Vertiefung, zur Befest. der Beugsehne u. z. Beherberg. der Gelenkdrüsen.
b Seitenerhabenheiten.
37. F. das Nußbein auswend.
a. oberer, und,
b. hinterer Rand.
38. F. das nämliche B. v. d. Seite des Kronbeins.
a. Linie, welche das B. in 2 Theil theilt.
39. F. dieses B. nach sei. seinem obern Rande.
a. Vertief. mit welch. sich ein v. d. Sehne herkommendes Band verbindet.

IX. Tafel.

40 F. das Backenbein auswen.
a. der Kopf.
b. Vertief. zur Anhäng. des Hängbandes.
c. der Hals.
d. der große,
e. der mittlere,
f. der kleine Umdreher.
g. der Körper.
h, Ein Muskeleindruck.
i. der vord. Knopffortsatz.
k. Unebenheit, zur Anhäng. eines Seitenbandes.
41 F. dieses B. v. hinten.
a. die Knopffortsätze.
b. Vertiefung, welche die ob. Erhab. des Schenkel. B. u. die Gelenkdrüsen aufnimmt.
c. Flechseneindrücke.
42 F. Kniescheibe v. außen.
43 F. dieselbe von innen.
44 F. das Schenkelbein vorne.
a. Erhab. zur Befest. eines gekreuzten Bandes.
b. zugerundete Erhabenheiten. über welche die gekreuzt. B. laufen.
c. vordere Erhabenheiten zur Anhängung der Kniescheibenbänder.
d. innere,) Fläche.
e. äußere,) Fläche.
45 F. dieses B. v. hinten.
a. Muskeleindruck.
46 F. das Rollenb. v. vorne.
a. die Rinne.
b. zugerundete Erhabenheiten.
47 F. dieses B. v. hinten.
48 F. dieses B. v. unten u. umgekehrt.

a.

a. knorpl. Fl. in Gestalt eines halben Mondes.

b. Vertiefung, zur Befest. eigner Bänder u. z. Beherbergung der Gelenkdrüsen.

49 F. dieses B. v. d. Seite.

50 F. das gr. schifförm. B. v. vorne.

a. hintere Erhab. wo sich Bänder anhängen.

b. eine rundliche hervorragende Linie, wo sich die Kapselbänder anhängen.

51 F. dieses B. von hinten.

52 F. das kleine schifförmige B. von vorne.

a. hervorragende Linie zur Anhäng. des Kapselband.

b. zugespitzte Erhab. v. welcher bandigte Fasern aus, u. zu dem gr. schiff. B. hingehen.

53 F. das kl. schiff. B. v. unten.

a. Vertief. in welch. die Gelenkdrüsen liegen.

54 das ungestalte B.
= von vorne,

55 F. = = von innen,

56 F. = = von unten.

57 das zwischen Knochen liegende B. von vorne.

58 F. — — von innen.

59 F. = = von unten.

60 F. das hintere Schienb. von vorne.

a knorpl. etwas ausgehöhlte Fläche.

b Vertiefung, wo die Gelenkdrüsen liegen.

c eine Art von Knopffortſ. zur Einlenk. mit d. Kronbein.

61 F. das Schienbein von hinten.

62 F. der Schenkelbeinsdorn von außen.

63 F. = = von innen.

64. F. das Sprungbein v. hinten.

65 F. = = v. vorne.

a b knorpl. Fl. zur Einlenk. mit dem Rollenbeine.

66 F. das äußere Griff. B. des hintern Schienb.
= = = von außen.

67 F. = = von innen.

a Fläche zur Einlenkung mit dem Schienbeine.

b das untere zugerundete Ende.

68 F. das innere Griff. B.
von außen.

69. = = von innen

70 F. das hintere Fesselb. von vorne.

a oberer Theil.

71 F. das nämliche B. v. hinten.

a Erhabenheit, wo sich die Beugsehne anhängt.
b knorpl. Erhabenheiten in Gestalt eines Knopffortsatzes.
72 F. das Kronbein von vorne.
a vordere, und
b obere Fläche.
73 F. das Kronbein von hinten.
a Knopffortsatz.
74 F. das hintere Hufbein. von vorne.
75 F. von unten.

X Tafel.

a das Nackenband.
b Zwischenband der Wirbelbeine.
c. Kapselband, welches die schiefen Forts. verb.
d Kapselband, welches die Ribben mit den Wirbelbeinen verbindet.
e Kapselband welch. das Schulterblatt mit dem Armb. verbindet.
f Knorpeln des Schulterblatts.
g Kapselband zur Verb. des Armb. mit dem Kegel.
h äußeres) Seitenband,
i gemeinsch.) Seitenband,
l eignes Kapselband des Knies.
m äuß. Seitenband der Köthe.
n Band, welch. das Fessel, mit dem Kronbeine verb.
o äußeres Seitenband welches das Backenb. mit dem Schenkelbeine verbindet.
p. gekreuzte Bänder.
q Band, welches die Kniescheibe mit d. Schenkelb. verbindet.
r gemeinschaftliches B. des Sprunggelenks.
s Seitenband der Köthe.
t Seitenband zur Verb. des Fessel mit dem Kronb.

XI. Tafel.

Knorpeln und Bänder.

1 F. die Ohr Knorpeln von der Seite.
a die Muschel.
b der Schild.
c der Küraß.
2 F. diese Knorp. von hinten.
a die Muschel und so fort.
3 F. die Vogelhaut v. 2. Seiten.
4 F. die Nasenknorpeln.
a die knorplichte Nasen Scheide, Wand.
b Knorp. der die Oefnung der Nasenhöhle bildet.
5 F. Knorp. des Luftröhrenkopfs.

a.

a der gr. Ast des Zungenb.
b die kleinen Aeste.
c der Heft der Gabel.
d die Spitze der Gabel.
e der Kehldeckel.
f die Stimmritze.
g der schildförmige Knorpel.
h der ringförmige Knorp.
i Ringe der Luftröhre.
k. häuticher Zwischenraum zwischen den Knorp. g u h.

6 F. der ringförmige Knorp.
a Fläche zur Einlenkung des schildförm. Knorp.

7 F. der schildf. Knorpel.
a Fläche zur Einlenkung einer Gabelspitze.
b Enden, zur Einlenkung des ringförmigen Knorp.

8 F der gießkannenförm. Knorpel.

9 F. der Kehldeckel.

10 F. der Oberkinnbacken v. unten.
a Knorpel, welcher den hint. Theil des Mauls mit ausmacht.
b. Band, welches die große Spitze der Gab. mit dem Felsenbein vereinigt.

11 F. Einlenkung der beyden Kinnbacken.
a Mittelband.
b Befest. des Nackenbandes
c Seitenband.

12 ein Theil des Halses von der Seite.
a Seitenband, welches das Hinterhauptbein mit dem ersten Wirbelb. vereinigt.
b das Nackenband.
c eigenes Band des ersten und zweyten Wirbelbeins.
d Ausbreitung des Nackenbandes vom 2ten Wirbelbeine an.
e das Kapselb. der Queerfortsätze.
f Zwischenband.

13 F. der nämliche Theil v. unten.
a eigenes Kapselband welch. das Hinterhauptbein mit d. 1sten Wirbelb. verbind.
b Kapselband, welches das 1te mit dem 2ten Wirbelbeine verbindet.
c Zwischenband, welches das 2te mit den 3ten Wirbelbeine verbindet.

14 F. Ein Theil des Rückgrads u. der Ribben.
a Stachelband.
b Zwischenband.
c oberes Band, welches die Ribben mit dem schiefen Fortsatz des Wirbelbeins verbindet.

15 F. der nämliche Theil v. unten.

a.

a unteres Band, welch. dem Kopfe der Ribbe zum Kapselbande dient und sie mit dem Wirbelbeine verbindet.

16 F. das Brustbein von der Seite.

a ein Theil der Ribben.

b Knorpel der Ribben.

c eine knochichte Verlängerung.

d ein Bündel sehnichter Fasern.

e der schwerdtförm. Knorp.

f vorderer Theil des Brustbeins.

17 F. Das Brustb. inwendig.

a bandigte Ausbreitung, welche das ganze Brustb. überzieht.

XII Tafel.

Bänder der Gliedmaßen.

18 F. ein Theil der Schulter.

a der Knorpel des Schulterblatts.

b bandigte Faserschichte, die sich an diesen Knorpel anhängt.

19 F. Einlenk. der Schulter mit dem Armbeine.

a Kapselband zur Verbind. des Armbeins mit der Schulter.

20 F. Einlenkung des Armbeins mit dem Kegel.

a Kapsel „

b Seitenband.

21 F. das Knie von der Seite inwendig.

a gemeinschaftliches Kaps.

b gemeinschaftliches Seitenband.

22 F. das Knie auswendig.

a eigenes Band zur Verbind. des Hakenb. mit d. unregelm. B. u. mit dem Kegel.

b c d gemeinschaftliche Seitenbänder.

23 F das Knie von vorne.

a ein Theil der gemeischaft. Seitenb. die man abgeschnitten hat, um die andere sichtlich zu machen.

b ein anderer Theil des äuß Seitenbandes.

c eignes Queerband zur Verbindung des unregelmäßigen mit d. 3eck. B.

d eigenes Qu. Band zur Verbind. des halbmondf. B. mit dem unregelm B.

e Querb. zur Verb. des gr. keilförmigen Bein mit dem ungleich 4eck. B.

f eigenes Kapselb zur Verb. des ungleich 4eck. B. mit dem Schienbein.

24 F. das Knie von hinten.

a eignes Band, welch. die B-

der

der ersten Reihe mit dem Kegel verbindet.

b eignes B. welch. die B. der 2ten Reihe mit den B. der 1sten Reihe und mit d. Schienbeine verb.

c inneres gemeinsch. Seit. B. das sich rückwärts krümmt.

e eignes Seitenband.

f hinteres B. welches das Hakenb. mit dem Schienb verbindet.

g das abgeschnittene äußere gemeinsch. Seitenband.

25 26 F. das Gelenk der Köthe von vorne u. hinten.

25 F. die offne Kapsel.

26 F. Bündel bandigter Fasern, welche die linsenf. B. mit d. Fesselb. verb.

27 F. Einlenkung des Backenbein mit dem Becken.

a von dem Halse des Backenb. abgeschnitt. Kapselband.

b Queerb. welch. die Pfanne des Beckens bilden hülft.

c Hängband.

28 F. das Gelenk. der Leiste v. vorne.

a inneres)Band zur Verb.
b Mittel) d. Kniesch-
c äußeres)m. d. Schenkelb
d Seiten) Band.
e gekreuztes)

f ein Theil des Kapselband.

g sehnichte Fasern die nach dem Schenkelbeinsdorn hingehen.

29 F. der nämliche Th. v. hinten:

a Seitenband.

b äußeres Band der Kniescheibe.

c hint. Th. der gekreuzten Bänder.

d aufgehobene Kapselmembrane.

30 F. das Sprunggelenk von vorne.

a gemeinsch. Seitenband.

31 F. das Sprunggelenk von der Seite.

a gemeinsch. Seitenband.

b die Kapsel.

c eignes Seitenband.

32 F. das Hufbein.

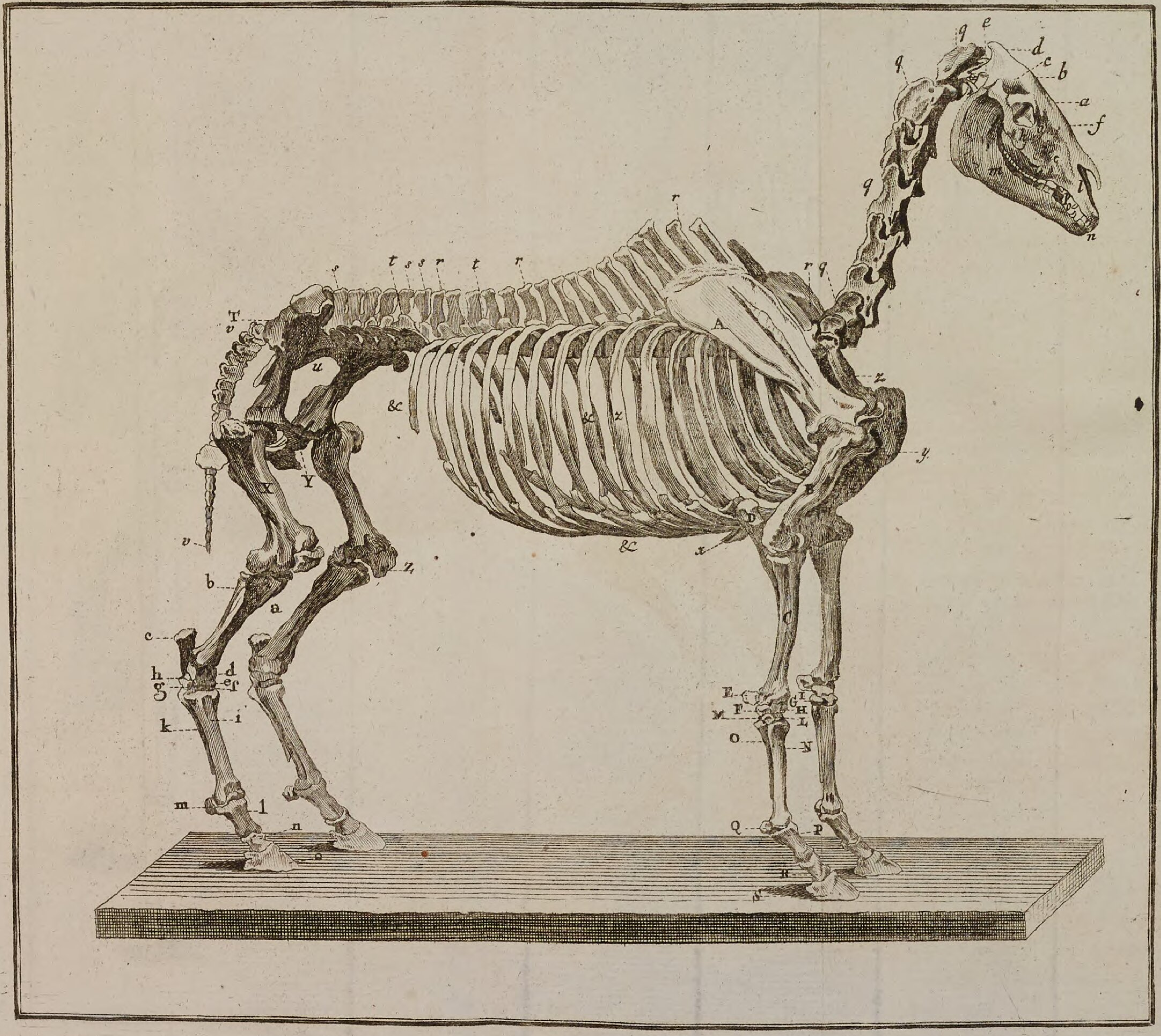
a Seitenknorpeln.

Verbesserungen.

Seite	III	Zeile	24	dem		ließ	den
—	XLI	—	8=9	Znnbeins	—		Zungenbeins
—	XLII	—	2	Hauptmuskeln	—		Hautmuskeln
—	XLIV	—	12	Nath	—		Netz
—	10		23	Vorarmspindel	—		Keule
—	25		21	Vorarmspindel	—		Keule
—	52		8	Flgur	—		Figur
—	76		11	gefurchtet			gefurchet
—	97		2	den			dem
—	101		23	selbst			daselbst
—	112		19	ihnen			innen
—	133		8	Nere			Niere
—	150		11	Aeste			Spitzen
—	—		—	Aeste			Spitzen

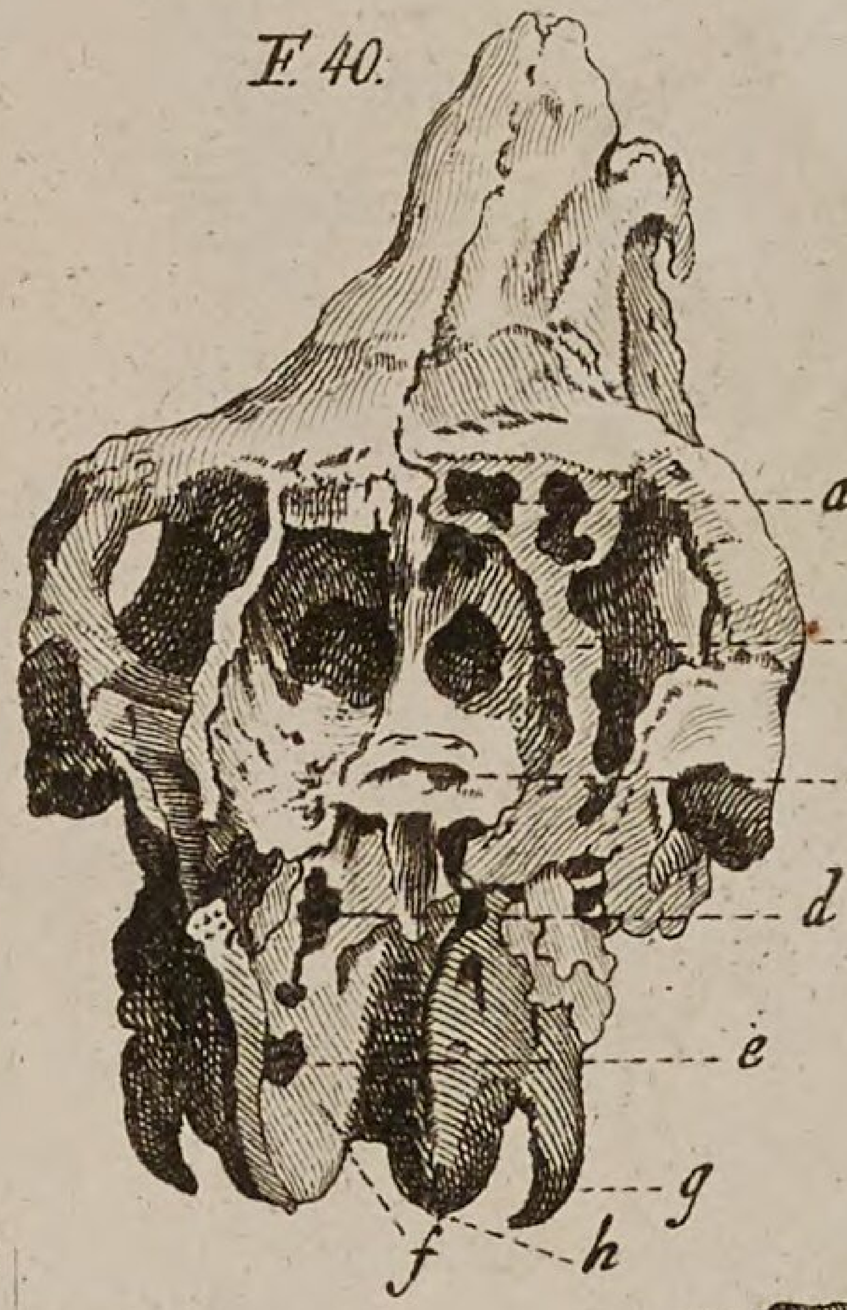
EIGENTHUM DER STADT AUGSBURG

Tab. I.

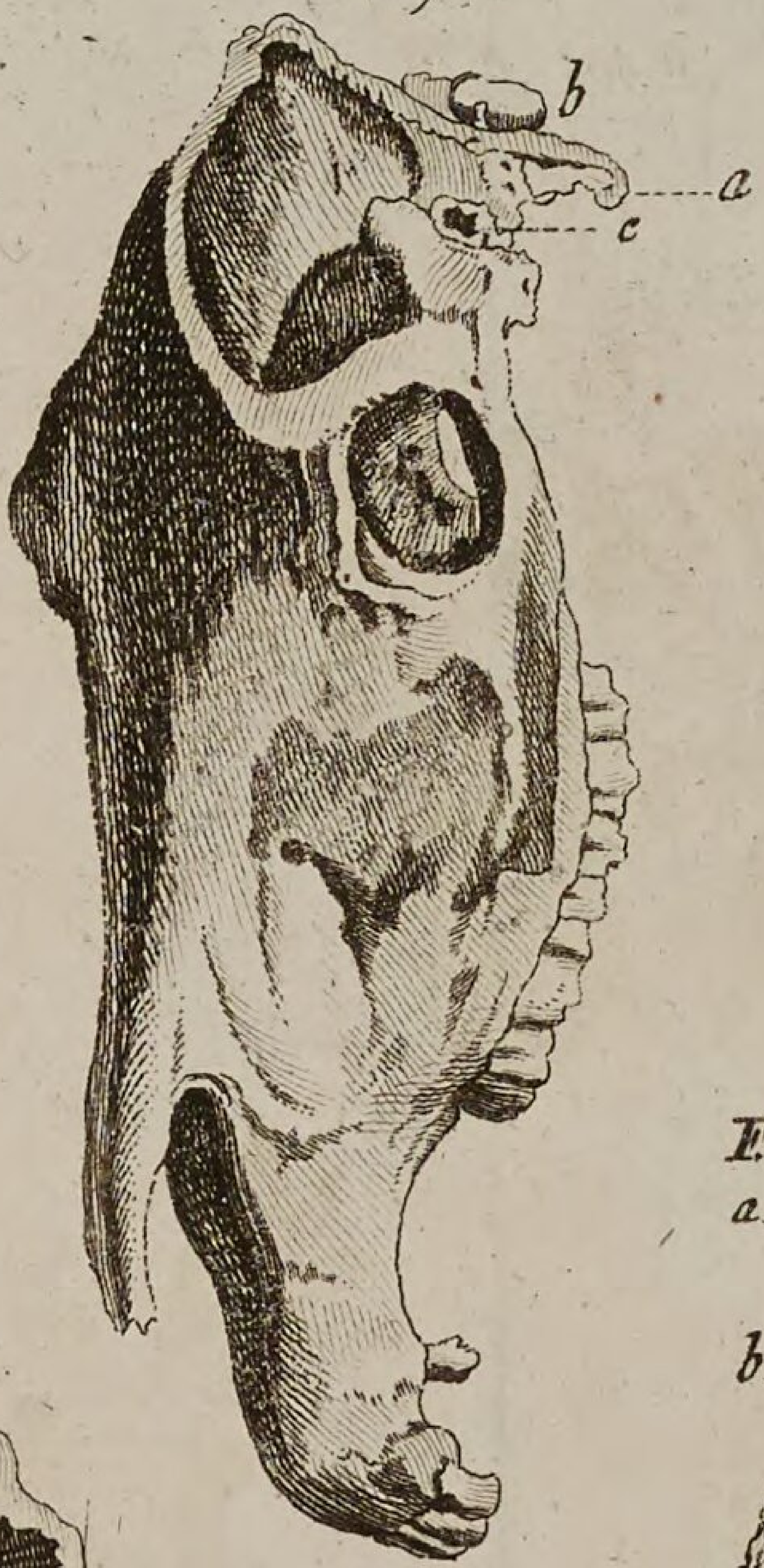


F. 1.
F. 2.
F. 3.
F. 4.
F. 5.
F. 7.
F. 8
F. 9.
F. 10
F. 11.
F. 12
F. 13.
F. 14.
F. 15
F. 16.
F. 17.
F. 18.
F. 19.
F. 20.
F. 21.
F. 22.
F. 23.
F. 24.
F. 25.
F. 26
F. 27.
F. 28.
F. 29
F. 30
F. 31.
F. 32.
F. 33
F. 34.
F. 35.
F. 36.
F. 37.

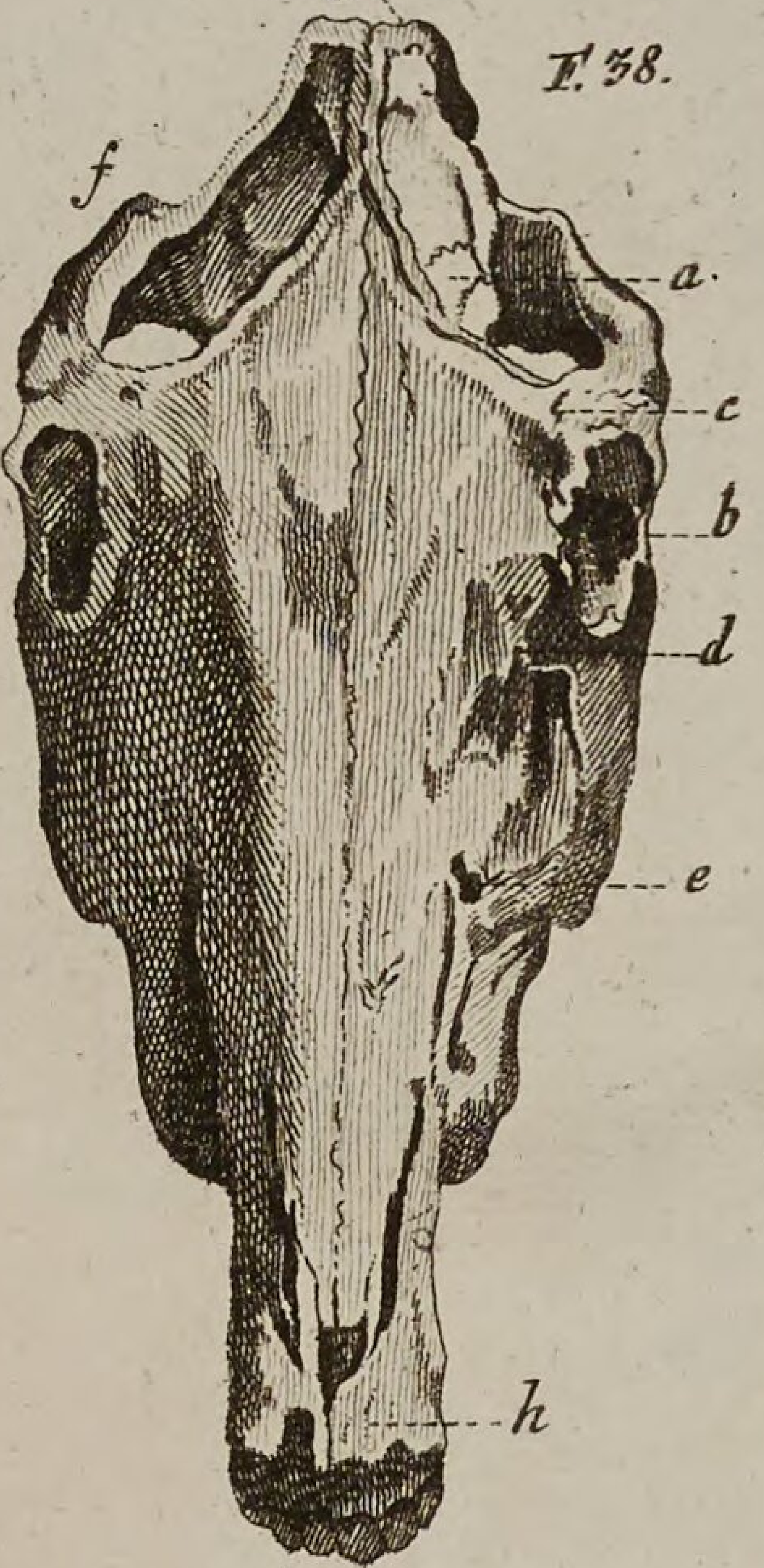
F. 40.



F. 39.

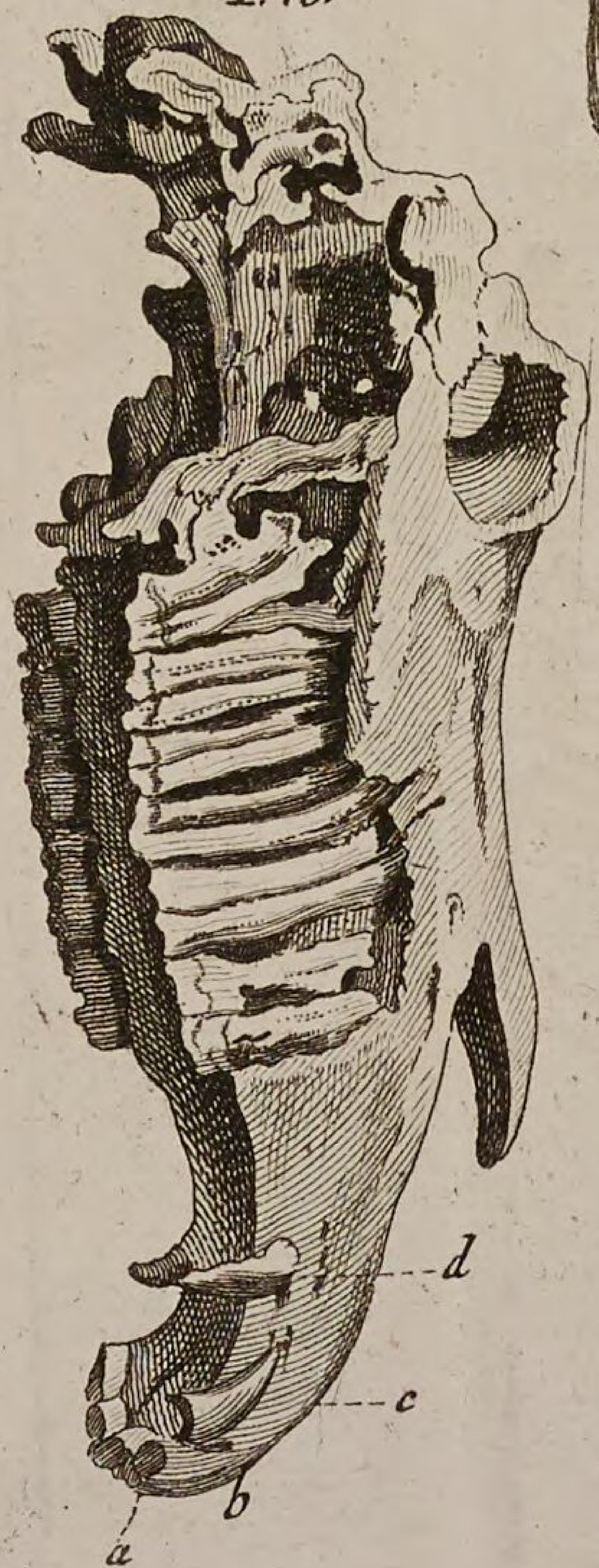


F. 38.

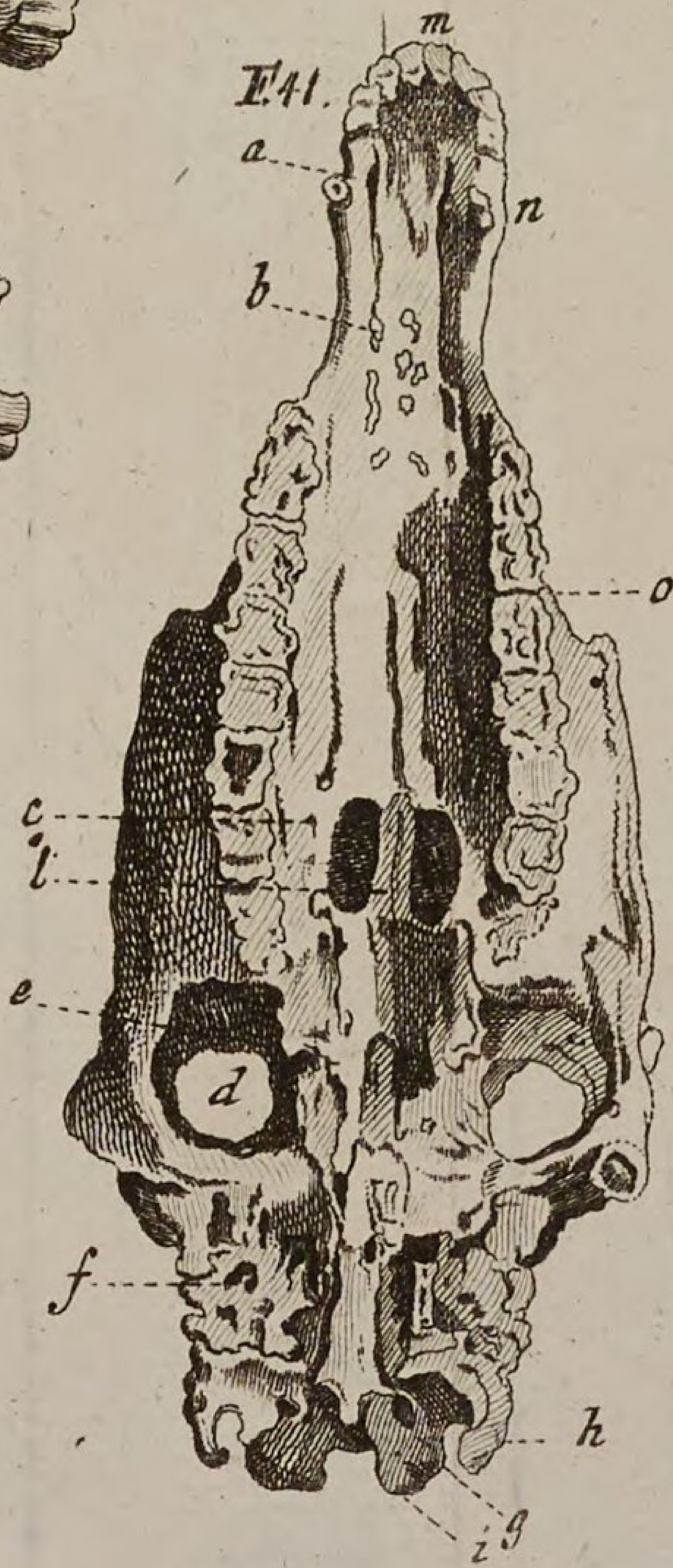


F. 43.

F. 42.



F. 41.



F. 6.

J. Berka sculp.

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.
Fig. 26.

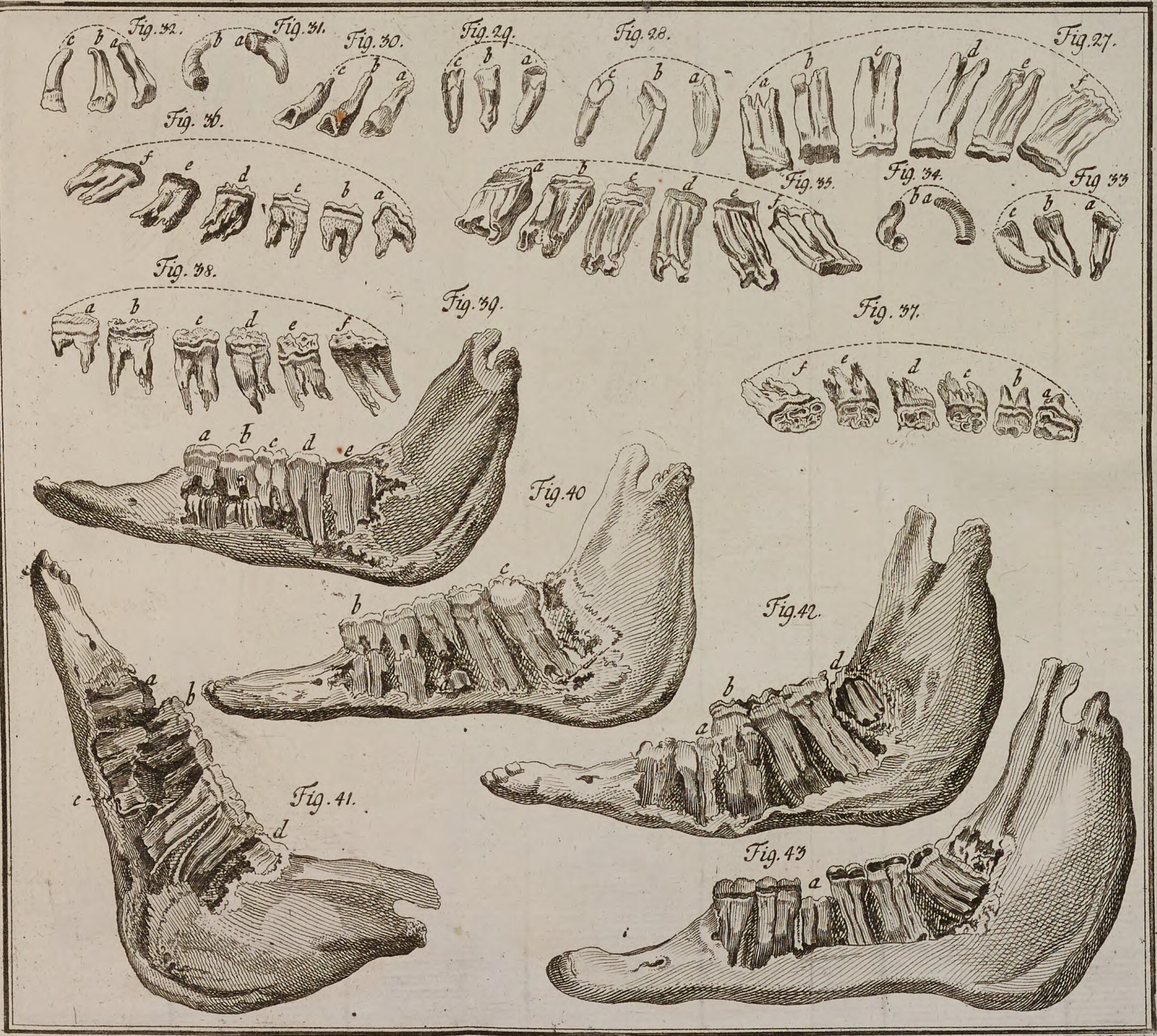
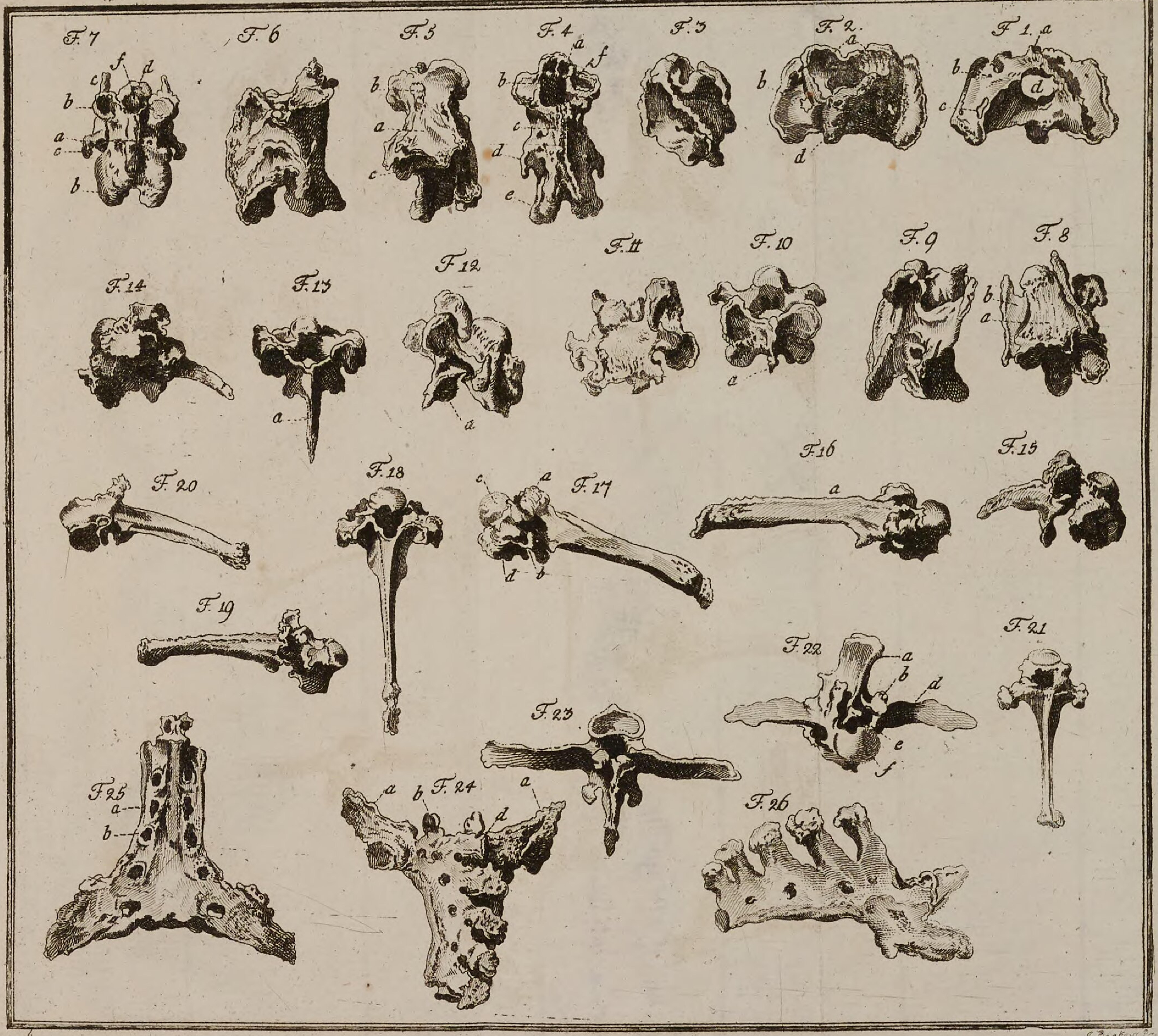
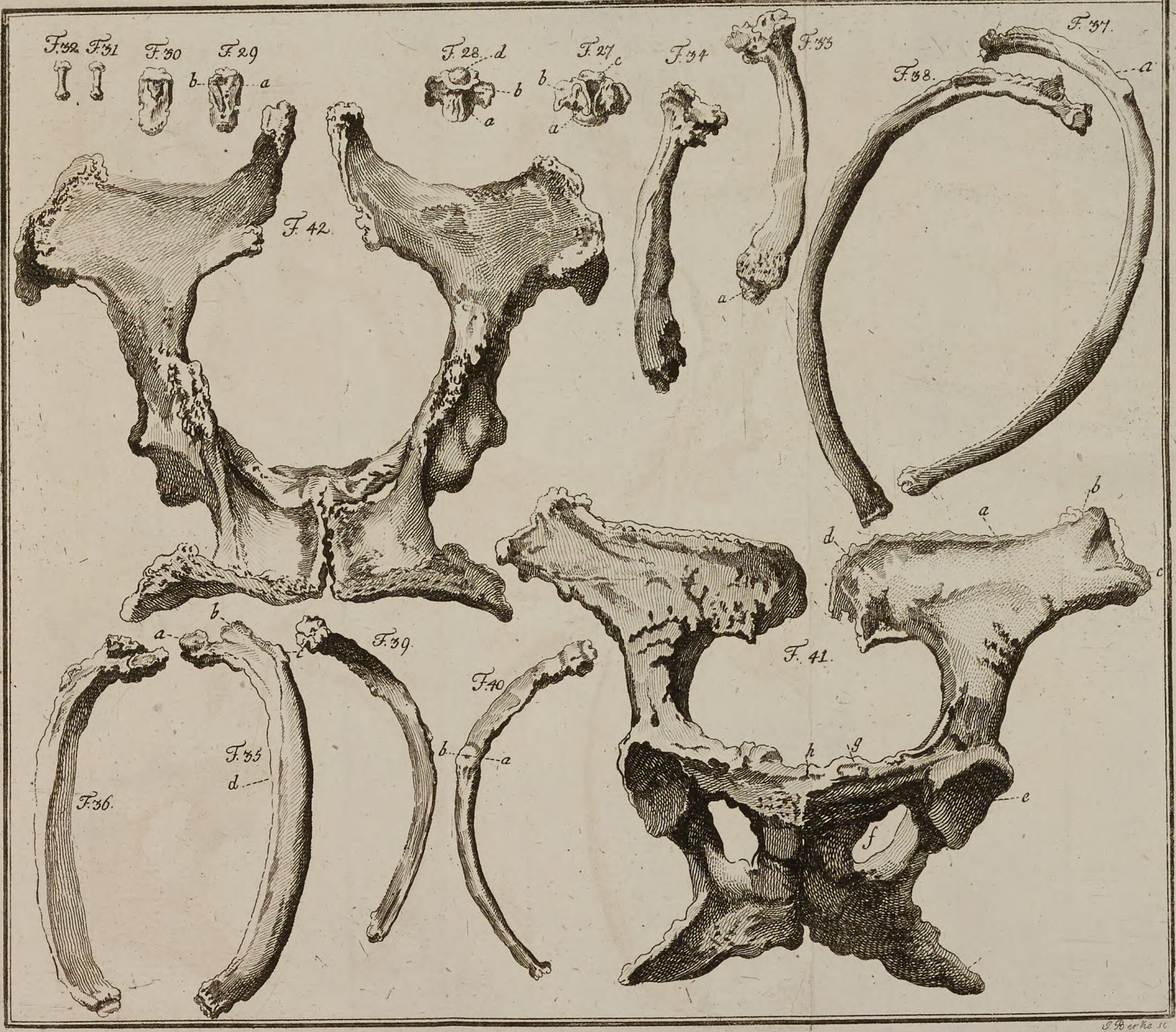


Fig. 27.
Fig. 28.
Fig. 29.
Fig. 30.
Fig. 31.
Fig. 32.
Fig. 33
Fig. 34.
Fig. 35.
Fig. 36.
Fig. 37.
Fig. 38.
Fig. 39.
Fig. 40
Fig. 41.
Fig. 42.
Fig. 43

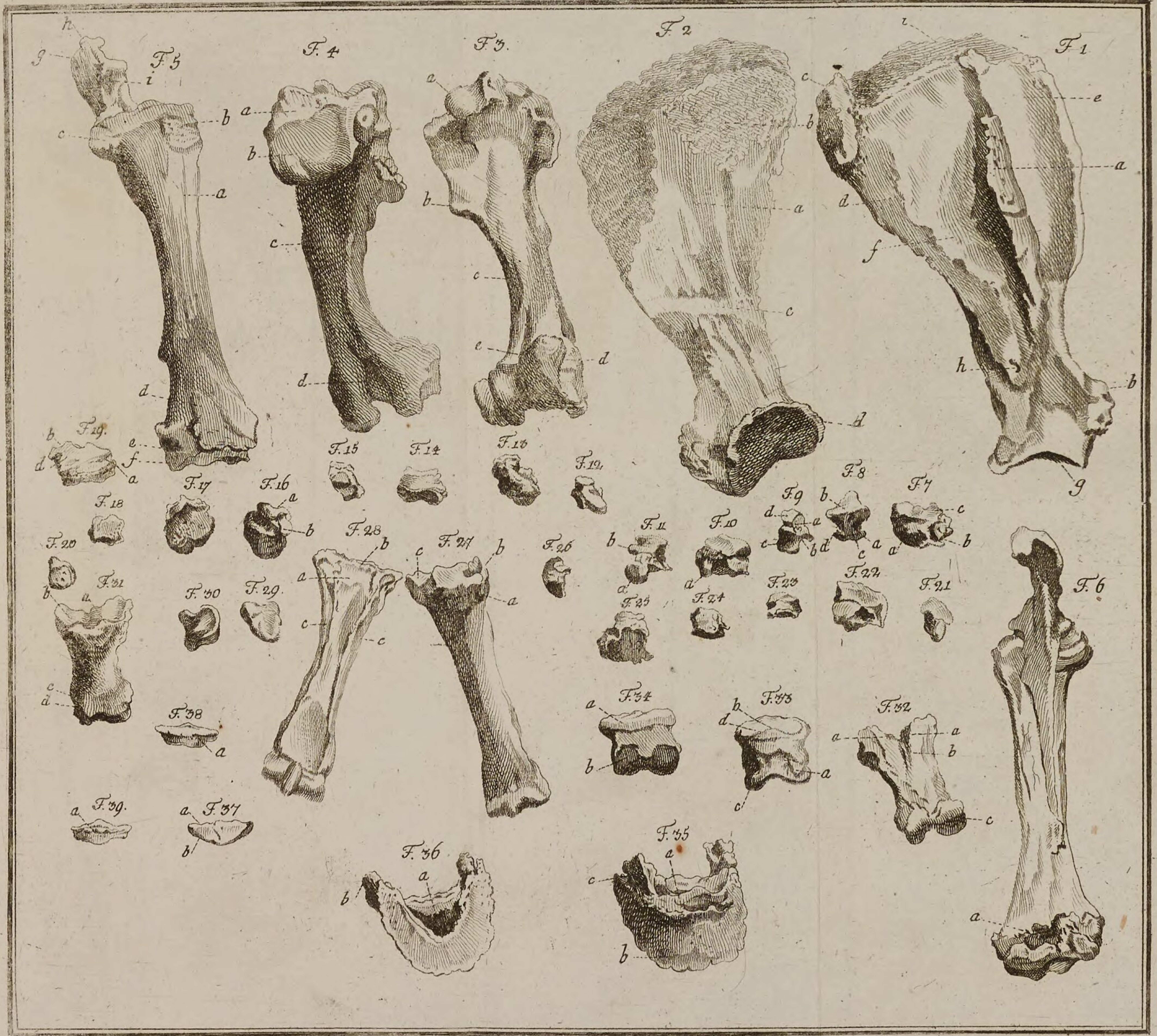
J. Berka sc.

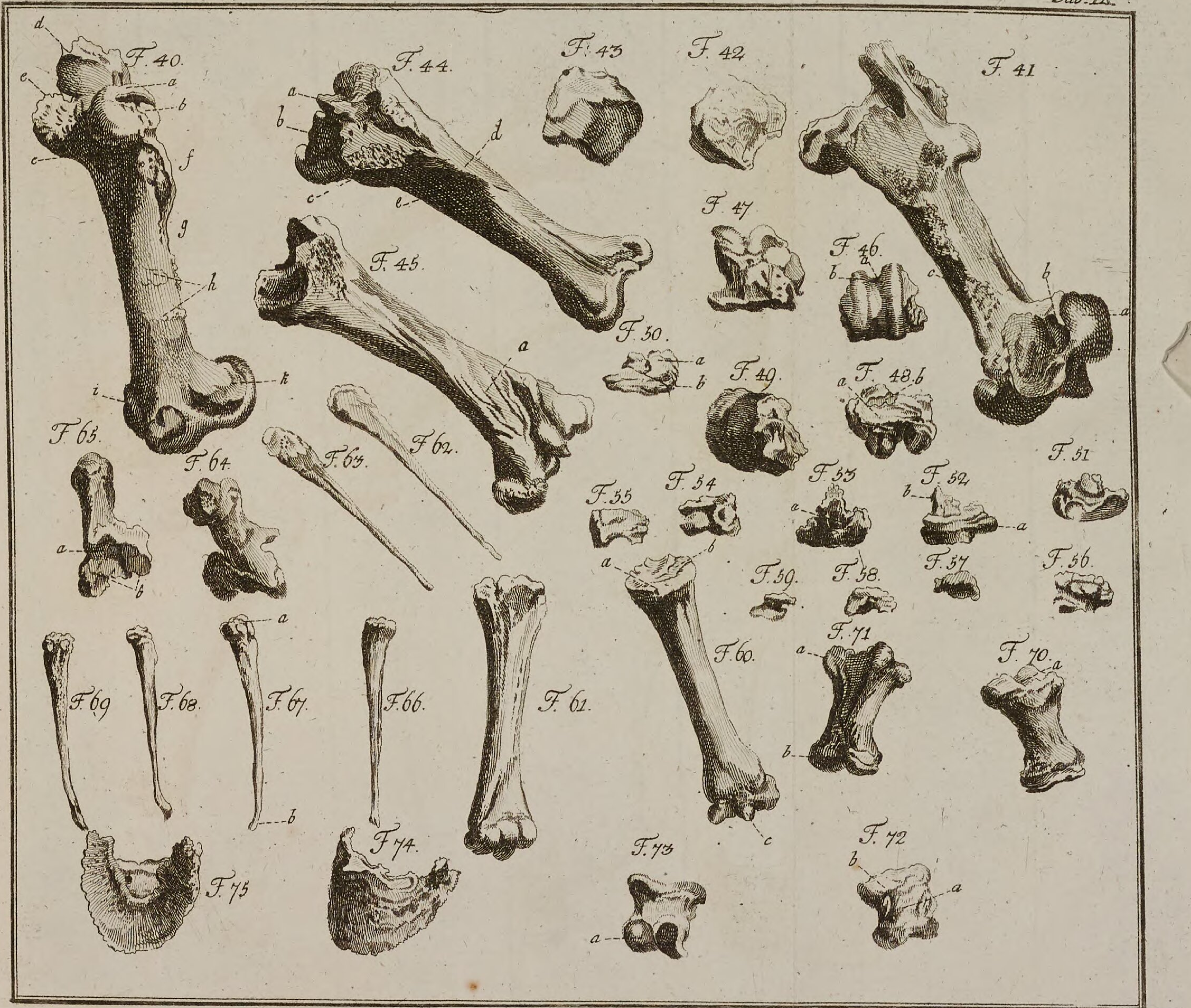

F. 1
F. 2
F. 3
F. 4
F. 5
F. 6
F. 7
F. 8
F. 9
F. 10
F. 11
F. 12
F. 13
F. 14
F. 15
F. 16
F. 17
F. 18
F. 19
F. 20
F. 21
F. 22
F. 23
F. 24
F. 25
F. 26

J. Berka sc. Pr.

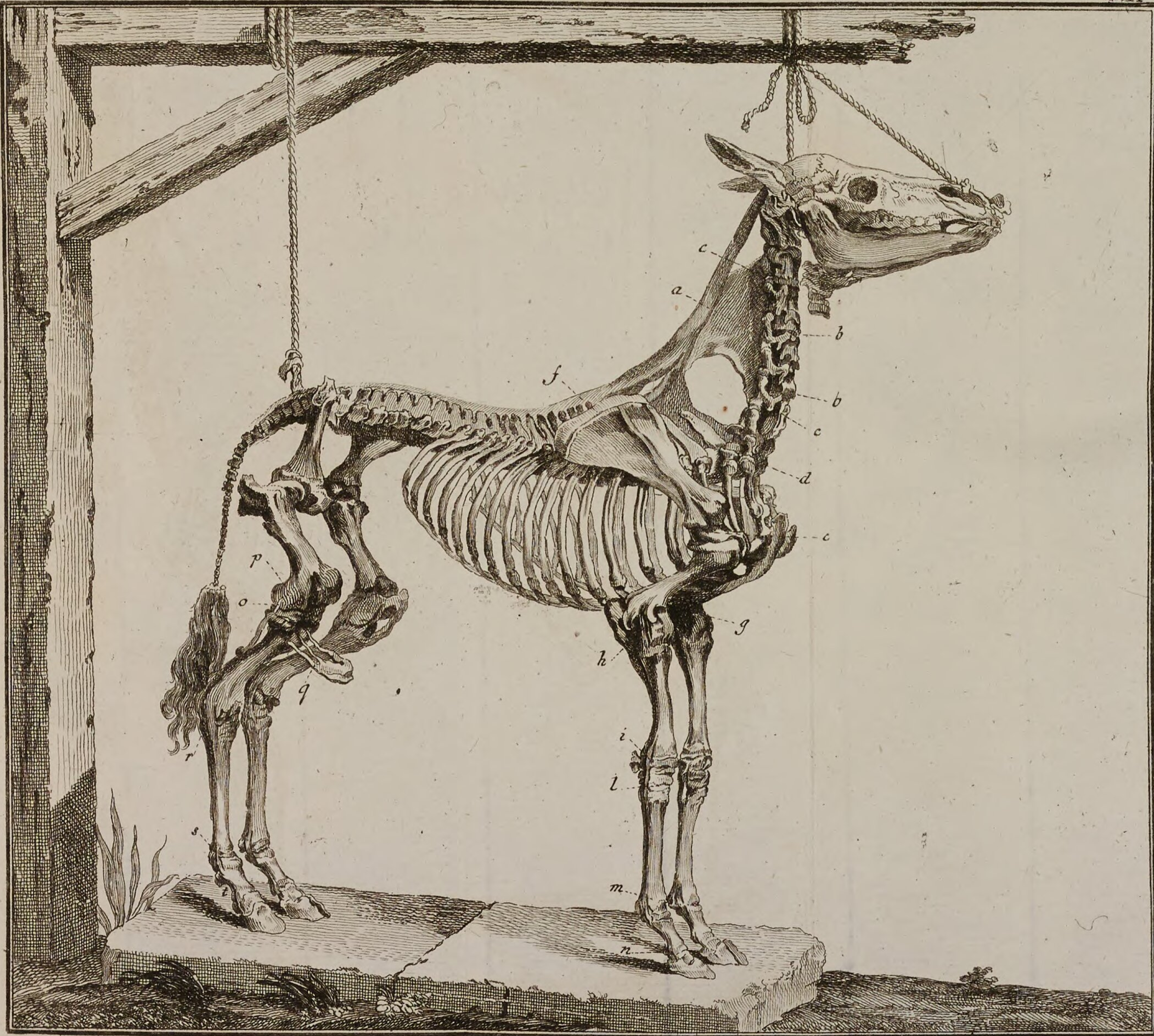

F. 32
F. 31
F. 30
F. 29
b
a
F. 28
d
b
a
F. 27
c
b
a
F. 34
F. 33
a
F. 37
a
F. 38
F. 42.
F. 41.
a
b
c
d
e
f
g
h
a
b
c
F. 39.
F. 40
b
a
F. 35
d
F. 36.

J. Berka sc.

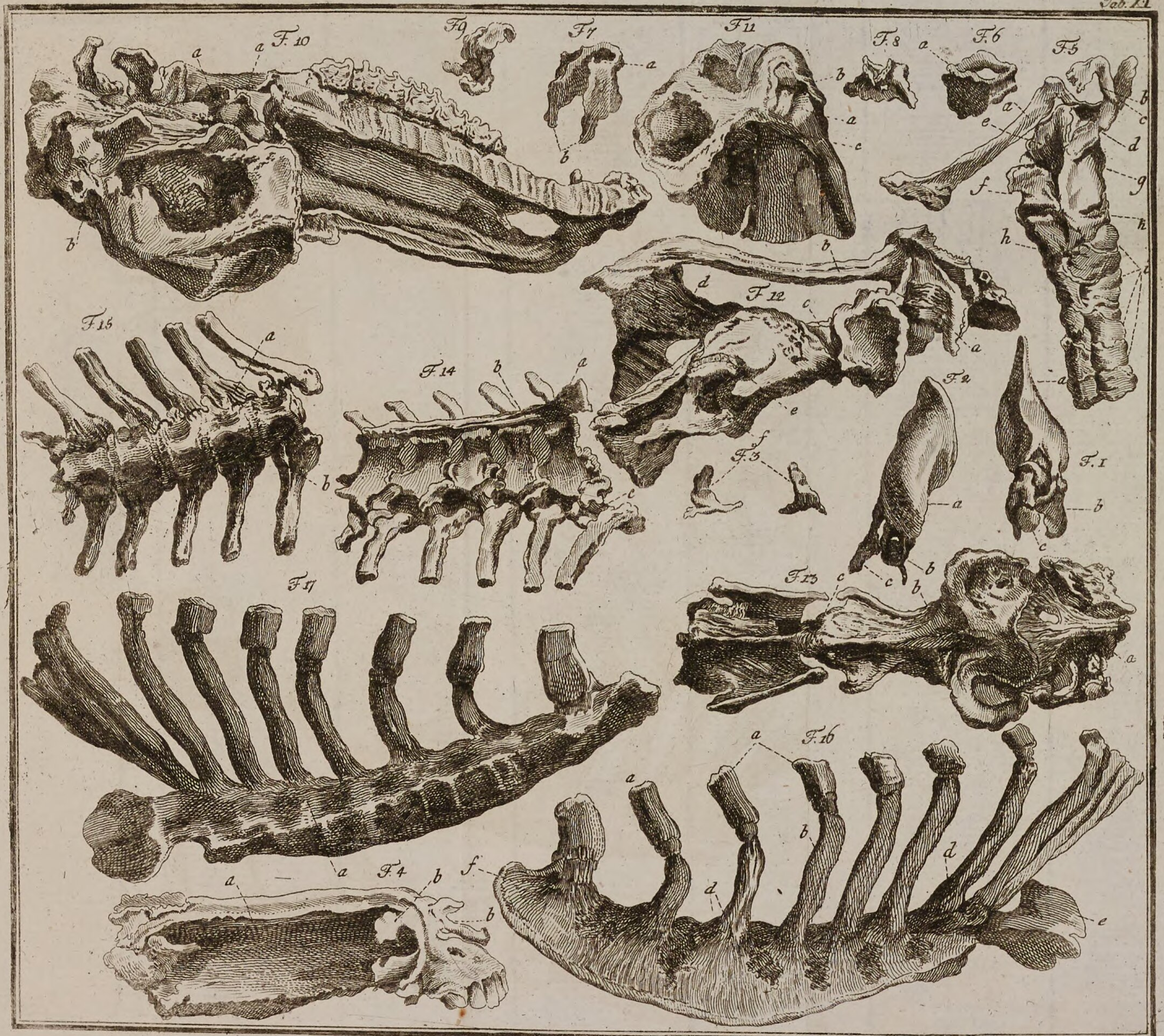

F. 1
F. 2
F. 3
F. 4
F. 5
F. 6
F. 7
F. 8
F. 9
F. 10
F. 11
F. 12
F. 13
F. 14
F. 15
F. 16
F. 17
F. 18
F. 19
F. 20
F. 21
F. 22
F. 23
F. 24
F. 25
F. 26
F. 27
F. 28
F. 29
F. 30
F. 31
F. 32
F. 33
F. 34
F. 35
F. 36
F. 37
F. 38
F. 39


F. 40.
F. 44.
F. 43
F. 42
F. 41
F. 45.
F. 47
F. 46.
F. 50.
F. 49.
F. 48.
F. 65.
F. 64.
F. 63.
F. 62.
F. 55
F. 54
F. 53
F. 52
F. 51
F. 59.
F. 58.
F. 57
F. 56.
F. 60.
F. 61.
F. 69
F. 68.
F. 67.
F. 66.
F. 71
F. 70.
F. 75
F. 74.
F. 73
F. 72

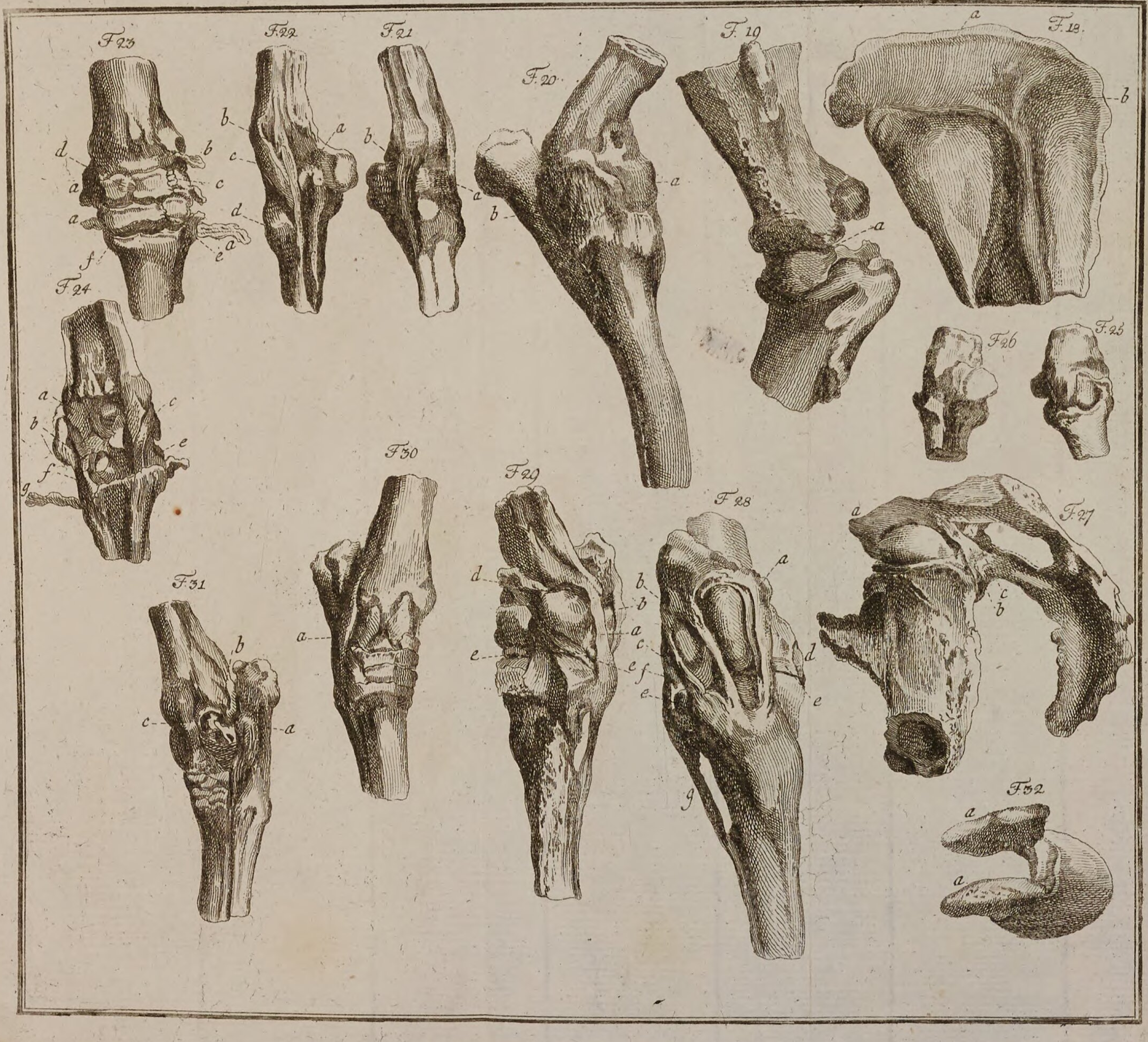
Tab. X



Je. Berkau


F. 10
F. 9
F. 7
F. 11
F. 8
F. 6
F. 5
F. 12
F. 15
F. 14
F. 3
F. 2
F. 1
F. 17
F. 13
F. 16
F. 4

Tab. XII



8° H
Lafosse

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Lafosse, Philippe Etienne, / Knobloch, Johann, / Wolstein, Johann Gottlieb,

Lehrbegriff der Pferdarzney

Bd.: 1

Prag & Leipzig (1787)

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- H 1261 -1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11251959-5
VD18 80274633-001